Faculdade de Medicina e Pharmacia do Rio de Janeiro

DISSERTAÇÃO

CADEIRA DE HYGIENE E MESOLOGIA

VACCINA ANTI-VARIOLICA

PROPOSIÇÕES

TRES SOBRE CADA UMA DAS CADEIRAS DA FACULDADE

THESE

APRESENTADA A

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

EM 29 DE OUTUBRO DE 1896

PARA SER SUSTENTADA POR

Oscar Vinelli

Filho legitimo do Dr. João Baptista Kossutth Vinelli,
e D. Maria Emilia Leal Vinelli

AFIM DE OBTER O GRAU DE DOUTOR EM SCIENCIAS MEDICO-CIRURGICAS

RIO DE JANEIRO
Typ. da REVISTA CATHOLICA
1896

Faculdade de Medicina e Pharmacia do Rio de Janeiro

DISSERTAÇÃO

CADEIRA DE HYGIENE E MESOLOGIA

VACCINA ANTI-VARIOLICA

PROPOSIÇÕES

TRES SOBRE CADA UMA DAS CADEIRAS DA FACULDADE

THESE

APRESENTADA Á

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

EM 29 DE OUTUBRO DE 1896

PARA SER SUSTENTADA POR

Oscar Vinelli

Filho legitimo do Dr. João Baptista Kossutth Vinelli,
e D. Maria Emilia Leal Vinelli

AFIM DE OBTER O GRAU DE DOUTOR EM SCIENCIAS MEDICO-CIRURGICAS

RIO DE JANEIRO
Typ. da REVISTA CATHOLICA
1896

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

DIRECTOR — Dr. Albino Rodrigues de Alvarenga.
VICE-DIRECTOR — Dr. Francisco de Castro.
SECRETARIO — Dr. Antonio de Mello Muniz Maia.

LENTES CATHEDRATICOS

Drs.:

João Martins Teixeira	Physica medica.
Augusto Ferreira dos Santos	Chimica inorganica medica.
João Joaquim Pizarro	Botanica e zoologia medicas.
Ernesto de Freitas Crissiuma	Anatomia descriptiva.
Eduardo Chapot Prevost	Histologia theorica e pratica.
Arthur Fernandes Campos da Paz	Chimica organica e biologica.
João Paulo de Carvalho	Physiologia theorica e experimental.
Antonio Maria Teixeira	Materia medica, pharmacologia e arte de formular.
Pedro Severiano de Magalhães	Pathologia cirurgica.
Henrique Ladisláo de Souza Lopes	Chimica analytica e toxicologica.
Augusto Brant Paes Leme	Anatomia medico cirurgica.
Marcos Bezerra Cavalcanti	Operações e apparelhos.
Antonio Augusto de Azevedo Sodré	Pathologia medica.
Cypriano de Souza Freitas	Anatomia e physiologia pathologicas.
Albino Rodrigues de Alvarenga	Therapeutica.
Luiz da Cunha Feijó Junior	Obstetricia.
Agostinho José de Souza Lima	Medicina legal.
Benjamin Antonio da Rocha Faria	Hygiene e mesologia.
Antonio Rodrigues Lima	Pathologia geral.
João da Costa Lima e Castro	Clinica cirurgica — 2ª cadeira,
João Pizarro Gabizo	Clinica dermatologica e syphil,graphica.
Francisco de Castro	Clinica propedeutica.
Oscar Adolpho de Bulhões Ribeiro	Clinica cirurgica — 1ª cadeira.
Erico Marinho da Gama Coelho	Clinica obstetrica e gynecologica.
Hilario Soares de Gouvêa	Clinica ophthalmologica.
José Benicio de Abreu	Clinica medica — 2ª cadeira.
João Carlos Teixeira Brandão	Clinica psychiatrica e de molestias nervosas.
Candido Barata Ribeiro	Clinica pedriatica.
Nuno de Andrade	Clinica medica — 1ª cadeira.

LENTES SUBSTITUTOS

Drs.:

1.ª secção	Tiburcio Valeriano Pecegueiro do Amaral.
2.ª »	Oscar Frederico de Souza.
3.ª »	Genuino Marques Mancebo e Luiz Antonio da Silva Santos.
4.ª »	Philogonio Lopes Utinguassú e Luiz Ribeiro de Souza Fontes.
5.ª »	Ernesto do Nascimento Silva.
6.ª »	Domingos de Góes e Vasconcellos e Francisco de Paula Valladares.
7.ª »	Bernardo Alves Pereira,
8.ª »	Augusto de Souza Brandão.
9.ª »	Francisco Simões Corrêa.
10.ª »	Joaquim Xavier Pereira da Cunha.
11.ª »	Luiz da Costa Chaves Faria.
12.ª »	Marcio Filaphiano Nery.

N. B. — A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

PREFACIO

Tendo occupado durante o periodo de cerca de dois annos consecutivos, o lugar de auxiliar vaccinador do Instituto Vaccinico Municipal, e enthusiasmado com os resultados admiraveis obtidos, não só na cultura da vaccina animal, como tambem nos effeitos prophylacticos com ella alcançados, escolhemos para ponto de dissertação de nossa these inaugural o assumpto que serve de epigraphe, que de perto julgamos conhecer e com alguma observação propria.

Na confecção do nosso modestissimo trabalho fomos buscar inspiração nos auctores mais modernos e de cuja competencia scientifica não temos o direito de duvidar.

Quem lêr as nossas apoucadas linhas, verá que somos fervorosos adeptos da vaccinação animal, e que a pratica da vaccinação jeneriana só achará explicação de ser, quando em epidemias de variola *de todo* não pudermos dispor da primeira.

Dividiremos o nosso despretencioso estudo em duas partes: uma theorica e a outra pratica.

Fecharemos a nossa these com um pequeno artigo á respeito da importantissima questão da obrigatoriedade da vaccinação e revaccinação, cuja necessidade, firmado em documentos eloquentes, sustentamos cathegoricamente.

E' natural que o nosso primeiro trabalho scientifico apresente innumeras lacunas e imperfeições.

A benevolencia dos mestres as relevará.

Fiados n'ella comecemos.

DISSERTAÇÃO

PRIMEIRA PARTE

VARIOLA, VARIOLISAÇÃO, VACCINA

I

Tendo de nos occupar da vaccina anti-variolica, é natural que primeiro digamos algumas palavras sobre o terrivel morbus de que ella é inimigo poderoso.

O conhecimento da variola dizimando as populações é de data antiquissima.

Ao que consta a primeira epidemia appareceu na China, 1122 annos antes de Christo.

Passou depois ás Indias, de onde foi para o Egypto, e partindo deste ultimo paiz, fez o seu terrivel apparecimento na Europa.

Vê se pelo modo por que se desenvolveu, que neste particular teve imitação em suas duas irmãs em effeitos destruidores: *cholera* e *peste*.

Foi da Europa que trouxeram para America esta terrivel molestia.

Terrivel, em verdade, pois, quando não leva á sepultura o desgraçado mortal victima do seu ataque, póde pelo menos stygmatisal-o para sempre.

Com a mortandade produzida pela variola, mortandade que espalhava o panico entre os povos, era natural que se procurasse um meio de evitar o mal, ou que pelo menos lhe attenuasse os effeitos.

Ora, era facto de observação constante que os individuos, uma vez atacados pela molestia, fosse embora benigno este ataque, estavam isemptos de pagar-lhe novo tributo.

D'ahi a idéa de artificialmente se procurar determinar a molestia, tomando-a dos casos benignos, afim de impedir-lhe o apparecimento com toda a sua intensidade.

Eis a origem da primeira inoculação preservadora, dando nascimento ao processo da *variolisação.*

Era assim denominado o processo immunisador que tinha por fim provocar artificialmente no individuo uma molestia benigna, pondo-o em contacto com o pús variolico de outro individuo atacado de variola discreta.

Nem sempre os variolizadores exigiam o contacto directo do pús do varioloso com o individuo a variolizar, obrigando-o apenas á convivencia com o individuo atacado.

Outros meios mais directos eram empregados na variolisação

E' assim que a applicação de pannos embebidos de pús variolico ao redor dos braços e pernas da pessôa a preservar, era pratica muito recommendada.

Outras vezes, como si quizessem que a introducção do pús variolico fosse feita perfeitamente, e por facil porta de entrada, era elle introduzido pelas narinas do paciente.

Finalmente, mais tarde a variolização foi praticada por *picadas.*

Este processo foi introduzido na Europa por Timoni, que a este respeito publicou um trabalho, reputado importante n'aquella épocha.

A variolização estendeu-se pela Europa e America, e como parecesse dar algum resultado, o abuso no emprego deste supposto preservativo da variola, foi a consequencia immediata.

Assim, é que vemos em 1755 o Collegio de Medicina de Londres approvar a variolização.

Medicos distinctos praticavam-na largamente, chegando-se mesmo á fundação de hospitaes nos quaes a classe pobre recebia a inoculação.

Explicam-se facilmente os bons resultados obtidos em começo com a variolização: na inoculação variolica ha 2 erupções da molestia.

A primeira apparece rapidamente nos pontos inoculados, a segunda é geral e apparece alguns dias depois. E' claro que o trabalho local exercendo sobre a economia uma acção preservadora, diminuia a energia da erupção geral, tornando-a mais benigna.

Hoje consideramos um verdadeiro crime a pratica da variolização, pois além de trazer como consequencia phenomenos locaes muito graves, lynphangites, adenites, abalo em todo o organismo, a observação demonstrou que o pús embora provindo de variola benigna pode produzir variola grave, e a morte como terminação, ficando derrocado o principio: que toda variola adquirida artificialmente é mais benigna que a natural.

E ainda mais.

E' tão perigosa a sua pratica que póde tornar cada individuo inoculado em agente de propagação da molestia, tendo mesmo havido epidemias de variola devidas a este exquisito meio preservador.

Os desastrosos resultados obtidos com a variolização fizeram com que fosse abandonada desde que se encontrou meio mais seguro e menos perigoso de evitar-se a variola.

Surge então a *vaccina*.

Não faremos aqui o historico detalhado da descoberta da vaccina, por ser bem conhecida a intuição genial de Eduardo Jenner,

que procurando inocular a variola em individuos que se incumbiam de mugir as vaccas, observou que a inoculação era improficua.

Impressionado com este facto, procurou estudar a questão, e notou que as vaccas eram sujeitas a uma erupção pustulosa, que se apresentava em geral no ubre; tomando o producto dessas pustulas, viu que inoculando-o no homem, este ficáva immune para a variola.

Observou mais que, introduzindo em uma criança o virus vaccinico retirado da mão de Sarah Nelmes, que fôra accidentalmente infeccionada por uma vacca, esta criança apresenta no fim de alguns dias e nos pontos de inoculação, pustulas iguaes ás que apresentava Sarah, e que esta pustulação se fizera sem maior gravidade, a não ser um ligeiro incommodo que em breve se dissipou.

Estava achada a prova da virulencia do cow-pox sobre a especie humana, e mais que esta virulencia podia passar de um individuo a outro.

Este menino, Phipps, inoculado mais tarde pela variola, esta não apresentou-se absolutamente.

Eis como o talento ligado ao espirito de observação, faz com que um homem descubra um facto que sempre até então existira e que passara completamente despercebido.

Este benemerito da humanidade, cujo centenario celebrou-se o anno passado, foi o verdadeiro descobridor da vaccina, reservando-lhe um lugar na sciencia, pois que até então o effeito do cow-pox, posto que conhecido, não passava de lenda popular.

Como sóe acontecer com a maioria das grandes descobertas scientificas, o seu auctor soffreu guerra tenaz por parte dos ignorantes e invejosos, que impediam que o povo se sujeitasse ás inoculações preconisadas por Jenner.

Só muito mais tarde é que vemos em Londres, Cline empregando a vaccina, e para conseguir este fim, gastando bôa dóse de

paciencia em convencer á população das vantagens que do novo preservativo lhe adveriam.

Os resultados por elle obtidos foram muito animadores, o que deu em resultado um completo reviramento na opinião publica em relação a vaccina.

Já não era necessario rogar e rogar com instancias para obter-se do povo o seu consentimento ás inoculações vaccinicas.

Este, de motu-proprio, se apresentava e pedia a applicação do recurso, que o livraria da variola.

Aconteceu então o que era de esperar: sahio a vaccina do estado de estagnação em que jasia, e rapida seguio o seu caminho brilhante.

Passou da Inglaterra á Austria e á Allemanha, e deste paiz difundio-se por todo o mundo.

A vista do successo da descoberta de Jenner, que aconteceu á variolização?

Foi banida completamente do territorio scientifico, como devem ser banidas todos aquelles meios, cujo emprego não só é inproficuo em debellar um mal qualquer, como tambem póde trazer graves damnos á collectividade.

Nada mais resta da variolisação, a não ser uma funesta lembrança...

O processo de variolisação que estudamos, foi muito seguido nointerior do nosso paiz, sendo conhecido pelo nome de —*enxerto*.

Desta pratica de desastrosas consequencias, á qual, sem duvida, se alliava a impericia operatoria á ignorancia dos que a executavam, nasceu o preconceito que ainda hoje domina nas camadas populares de que *«em tempo de epidemia não se deve vaccinar»*.

DEFINIÇÃO E DIVISÃO DA VACCINA

Que é a vaccina?

Não é mais que uma molestia virulenta, identica por sua natureza ao *cow-pox* e ao *horse-pox*.

Ella distingue-se dos dois ultimos de uma maneira evidente.

No homem é sempre o resultado de uma inoculação, nas especies cavallar e bovina o seu apparecimento ora dá-se espontaneo apparentemente, ora resulta de uma transmissão evidente por contagio directo.

Na especie humana, via de regra, a inoculação vaccinica é provocada: entretanto, ella póde ser natural ou melhor accidental, e depende do contacto das pustulas vaccinicas.

A operação pela qual a vaccina é inoculada constitue a *vaccinação.*

Esta póde ser praticada por 2 methodos fundamentaes, que baseados em a natureza das fontes em que foi haurida, recebeu os nomes de *vaccinação humana* e *vaccinação animal.*

NATUREZA E COMPOSIÇÃO DA VACCINA

O modo de agir da vaccina é identico ao das molestias geraes, conhecidas sob a denominação de febres eruptivas, e julgamos poder consideral-a mesmo como o typo mais benigno destas febres.

Qual o agente virulento que produz a vaccina?

E' esta uma pergunta, cuja resposta positiva ainda não podemos dar.

Muito se discutio, e se discute ainda, sobre o verdadeiro agente capaz de produzir a vaccina.

O que, no estado actual da sciencia se conhece a respeito da composição e natureza desta molestia, é o seguinte:

Examinando-se microscopicamente a massa vaccinal colhida em uma pustula no 7.° ou 8.° dia de sua evolução, encontramos: elementos figurados normaes do organismo: globulos brancos que tornam-se mais numerosos a contar do 6.° ou 7.° dia, alguns globulos vermelhos, cellulas epidermicas, residuos cellulares.

Encontramos mais particulas solidas, formando granulações de fórma regular, refringentes; estas granulações são facilmente coloridas com o violeta de methyla.

Para Chauveau estas granulações constituiam a parte activa da vaccina, pois em experiencias por elle feitas, verificou que a lympha privada destas granulações, perde, ipso facto, a sua virulencia.

Posteriormente, experimentadores da estatura intellectual de Klebs, Cornil, Strauss, Flügge e outros, demonstraram que estas particulas solidas eram verdadeiros microbios, cellulas vegetaes infecciosas, sem chlorophyla, do typo *micrococcus*.

O diametro destas cellulas é muito diminuto, e apresentam-se com a fórma espherica.

Antony diz que a cultura deste micrococcus em *agar*, determina o apparecimento de colonias achatadas, brancas, semelhando a porcellana.

Por este ultimo aspecto Antony denominou este micrococcus de *porcellanicus*.

Não parou ahi a observação de Antony.

Notou ainda que o desenvolvimento deste coccus, cultivado em gelatina, é lento, e as colonias só apparecem no fim do 7° ou 8° dia.

A unica conclusão positiva a que chegou o notavel experimentador foi que é constante na vaccina a presença do *coccus porcellanicus*.

O que se dá com outros virus, não se repete com o agente virulento da vaccina, isto é, nunca póde ser isolado nem cultivado apezar dos esforços ingentes de sabios como Pasteur, Kock, Strauss e muitos outros homens de sciencia.

Quist, de Helsingforst, tinha obtido, pela cultura de parcellas de pustulas vaccinicas em liquido sero-alcalino, um producto em que se apresentaram micrococcus e cuja inoculação determinou a evolução da vaccina.

O liquido de cultura empregado por este experimentador apresentava a seguinte composição :

Serum de boi..	1 parte
Glycerina	1 parte
Agua distillada..	1 parte
Carbonato de potassio	1/300 parte

As experiencias de Quist, não tiveram sancção pelos ensaios ulteriores emprehendidos por Pasteur, Kock, Strauss, Chambon, Antony e muitos outros observadores.

Ruete, em uma communicação feita em Maio de 93, á Sociedade Medica de Hamburgo (1) diz ter, neste particular, obtido resultados satisfactorios. Por outros observadores não foram, porém, confirmados experimentalmente, estes resultados.

O proprio *micrococcus porcellanicus*, cuja presença é constante nos productos vaccinaes recentes, não póde ser considerado como o agente especifico da vaccina. pois, como muito bem observou Antony, certas polpas antigas não o manifestando na cultura, conservam entretanto a sua virulencia e por outro lado, a cultura de polpas recentes em que é manifesta a sua presença, empregadas estas polpas em inoculações, foi nulla a sua acção virulenta.

Os Srs. Chaumier e Boureau (de Tours) verificaram na vaccina a existencia de bacterias fixas (*staphylococcus*) e a de bacterias variaveis e acham que estes elementos tem acção attenuadora sobre a virulencia vaccinal.

---

(1) Hublé — Précis de vaccine et vaccination moderne. 1896.

Dizem mais estes dois experimentadores que entre os micro-organismos por elles encontrados, um existe, o *staphylococcu cereus*, que injectado em uma vitella pareceu favorecer a erupção das pustulas.

Não é esta a opinião do Sr. Ménard St. Yves, argumentando da seguinte maneira :

Se estes microbios existem na vaccina sómente no momento em que é colhida e desapparecendo algum tempo depois, como se explica que esta vaccina conserva a sua virulencia perfeita ?

Conclue portanto, pela completa inercia destes micro-germens em relação á virulencia vaccinal.

Encontram-se mais germens saprophytas, como o baccillus subtilis, o baccillus da batata, etc. cuja presença parece não ter nenhuma acção nociva sobre a evolução da vaccina (1)

A ultima palavra sobre o agente de contagio da vaccina, ainda não foi, pois, pronunciada.

Contemos, porém, com o talento e a perseverança tenaz dos verdadeiros scientistas, e como resultado, talvez tenhamos a ventura de, em futuro não muito remoto, ver surgir, á luz brilhante da experimentação, esse pequenino e bemfazejo ser tão rebelde em se mostrar !

ESTRUCTURA DA PUSTULA VACCINICA

Pensão os dous grandes histologistas francezes Cornil e Ranvier, que a disposição histologica da pustula vaccinal é perfeitamente analoga á da variola.

Pincus, tendo observado o seu desenvolvimento no vitello, assignala 3 zonas ao nivel do ponto de inoculação :

1ª zona vaccinal, caracterisada pela destruição das cellulas, multiplicação dos micrococcus, multiplicação esta que já é bastante sensivel após as 48 horas que se seguem á operação.

---

(1) Hublé — Précis de vaccine e vaccination moderne — 1896.

A necrose cellular é explicada por Pincus por esta propriedade dos micrococcus.

2ª zona de tumefacção, que se caracterisa pelo espessamento do protoplasma e das cellulas.

3ª zona de irritação.

A multiplicação dos nucleos caracterisa esta terceira zona. A contar do quarto dia quasi todos os micrococcus desapparecem do fóco central de infecção e vão se apresentar em colonias, ora na camada superficial cornea, parallelamente á superficie cutanea, ora profundamente ao nivel do tecido conjunctivo.

Strauss, estudando a questão, diz ter encontrado estas colonias em toda espessura do derma, e isto do 6º ou 7º dia em diante, sobretudo nos espaços lymphaticos.

Babés e Cornil, observaram que nas pustulas vaccinicas do bovino, os micrococcus apresentam-se dispostos nas cavidades areolares do corpo mucoso, do mesmo modo que na pustula variolica.

IMMUNIDADE VACCINAL — CAUSAS CAPAZES DE IMPEDIR QUE A VACCINA PRODUZA OS SEUS EFFEITOS

Immunidade é a qualidade que tem o organismo de ser refractario a uma molestia que póde atacar outras pessoas.

A immunidade póde ser natural ou adquirida.

A immunidade natural só póde ser reconhecida á posteriori, porquanto não temos elementos exteriorisados em virtude dos quaes possamos affirmar que o organismo A ou B, gozem de immunidade.

A immunidade adquirida resulta do facto de uma molestia contrahida ou por contagio accidental ou provocada por processos artificiaes.

Na immunidade nada ha de positivo e certo; ella varia muito e depende de varias circumstancias.

Assim, a idade influe na sua producção : o vitello, rarissimas vezes contrahe a tuberculose, o bovino adulto entretanto, póde, frequentes vezes, ser victima do baccillus de Kock.

As raças, as especies, são outros tantos elementos que fazem variar a immunidade: o negro, por exemplo, é refractario á febre amarella, de effeitos mortiferos tão consideraveis na raça caucasica.

Na mesma especie a immunidade varia muito.

E' de observação banal nas epidemias de variola, individuos não vaccinados, habitando o mesmo local, uns escapando á acção morbigena, outros soffrendo pelo contrario o ataque da molestia.

Na predisposição e receptividade, qualidades justamente oppostas á immunidade, as mesmas variantes são observadas.

A vaccinação constitue um dos pontos capitaes da immunidade adquirida, que, como já dissemos, é a concedida a qualquer individuo por meio de uma molestia anterior ou por meio das vaccinas.

Quando se dá a intercurrencia de uma molestia anterior na producção da immunidade adquirida, esta molestia representa no organismo o papel de verdadeira vaccina. Deste modo podemos dizer que a immunidade adquirida é a produzida por *meio vaccinal.* (1)

O modo de producção da immunidade adquirida, não está ainda bem explicado.

Muitas são as theorias invocadas a explicar esta immunidade.

Não resta duvida que a experiencia nos animaes tenha dado resultados extraordinarios, quanto a esta ou aquella molestia, mas tratando-se de systematizar os resultados a todos os organismos, verifica-se que cada doutrina falha, e isto porque cada organismo apresenta uma reacção differente. (2)

(1) Rocha Faria — Lições de pathologia geral professadas em 1896.

(2) Idem.

Não nos deteremos aqui no estudo de todas as doutrinas concebidas para explicar a immunidade,dizendo apenas que a primeira foi apresentada por Pasteur, em 1880. (1) e que elle denominou theoria do *esgotamento do terreno.*

Por ella, o virus penetrando no organismo em quantidade sufficiente,esterilizaria o terreno de cultura pela pullulação das raças microbianas, cujo effeito seria consumir e destruir certas substancias necessarias a sua nutrição; a economia assim esgotada achar-se-hia incapaz de servir a alimentação dos elementos microbianos da mesma natureza durante o tempo mais ou menos longo.

Experimentadores notaveis, (Bitter, Chaveau, Metschnikoff, etc.) provaram que o pretendido esgotamento do terreno não se dava, e a theoria de Pasteur ruio por terra.

Hoje, a doutrina mais commumente acceita, neste particular é a da *phagocytose e estado bactericida das cellulas do organismo.* (2)

Deixando de parte esta questão, diremos que na immunidade adquirida podemos considerar dois casos: inoculação da mesma molestia, isto é,inocular o germen attenuado da molestia (vaccinas pasteurianas) ou então inoculação de germen differente do da molestia, cujo ataque queremos evitar.

Esta é que é a verdadeira vaccina, a vaccina typo, a vaccina anti-variolica, a descoberta do grande Jenner.

A ella podemos referir os seguintes dados relativamente á immunidade que produz, e que representam verdades incontestaveis:

1.° A immunidade conferida pela vaccina não é permanente.

2.° A immunidade é maior quanto mais recente fôr a vaccinação.

---

(1) Após seus estudos sobre o cholera das gallinhas.

(2) Isto é a theoria de Bouchard (poder bactericida das cellulas do organismo) reforçada pela de Metschnikoff (phagocytose).

3.º Nas crianças a pratica da vaccinação tem por fim livral-as da mortandade determinada pela variola, que n'ellas faz verdadeira hecatombe, devido á grande receptividade que apresentam.

4.º A vaccina, mesmo que não confira uma immunidade perfeita, torna a manifestação variolica muito menos grave. (1)

Temos agora que resolver outra questão.

Quando começa a immunidade vaccinal?

O trabalho organico necessario á producção do estado refractario, exige para se dar, um tempo variavel, segundo a especie do virus que originou-o.

No organismo humano, o microbio vaccinal exige dez dias antes de conferir a immunidade contra a variola; antes desta data, inoculações vaccinicas pódem se feitas com successo nos individuos os botões vaccinaes já começam a evoluir. (2)

Na immunidade vaccinal pois, não se dá o mesmo que se observa com a injecção dos seruns preventivos, em que a immunidade é adquirida immediatamente.

N'ella o facto se produz progressivamente.

Estudemos agora as causas que podem influir sobre a acção preservadora da vaccina.

O effeito immunizante da vaccina póde ser annullado ou attenuado mediante a occurrencia de causas differentes, cujas principaes são as seguintes:

1.º Causas sobordinadas a uma perturbação que se póde dar de maneiras diversas, e em consequencia da qual, a vaccina se desnatura, impedindo por isto que o seu effeito immunizante se manifeste.

As causas que acabamos de apresentar, pódem ser de duas ordens: internas ou externas, conforme dependem do proprio individuo ou encontram sua razão de ser fóra d'elle.

---

(1) Dr. Caetano Junqueira—These—1892.

(2) Hublé—liv. citado.

Neste primeiro grupo de causas temos que considerar os *traumatismos, attrictos*, etc.

Vejamos como elles pódem modificar a evolução da pustula vaccinal.

O prurido que acompanha a formação da pustula, em seu periodo inicial, difficilmente é tolerado, mormente pelas crianças, que, procurando fazel-o cessar, pódem despedaçar a pustula, que portanto, não evolue.

Algumas vezes, após a destruição das pustulas primitivas, apparecem outras peqüenas, que se reunem, dissecando-se rapidamente, e que, com a quéda da crosta, deixam ver uma cicatriz irregular, sem os caracteres proprios á verdadeira cicatriz vaccinal.

Nem todos os auctores são concordes em não attribuir actividade preservadora á vaccina, cujas pustulas forem assim destruidas.

Podemos dividir as opiniões existentes sobre o assumpto em questão, em quatro grupos:

1.° Aquelles, que, como Wolff, acreditam que a immunidade conferida pela vaccina existe, muito embora se dê o despedaçamento da pustula vaccinal.

2° Os que concedem poder immunisante á vaccina, cuja pustula tiver sido destruida logo no começo da sua evolução.

3.° Os que pensam, como Brisset, que haverá immunidade, apezar da destruição pustular, si a febre vaccinal se apresentar.

4.° Os que fazem questão do apparecimento da *areola*, para admittirem a acção preservadora da vaccina cuja pustula fôr despedaçada.

Entre as causas internas capazes de influenciar sobre a vaccina, neutralizando seu effeito preservador, devemos salientar a falta de receptividade para o virus no momento da inoculação.

Duas vaccinações em individuos differentes são feitas nas mesmas condições: em ambos a pustulação se faz regular-

mente, entretanto, um é atacado pela variola, emquanto o outro não soffre o ataque da molestia.

E' nesta falta de receptividade para o virus vaccinico em determinado momento, que devemos haurir bons argumentos a favor da necessidade das revaccinações.

Um estado morbido já existente no momento da operação vaccinal, é uma outra causa apontada como capaz de annular os beneficos effeitos da vaccina.

O Dr. Demeuninch (1) diz que em uma pessoa doente no momento da vaccinação, a erupção local póde seguir sua marcha normal, mas o effeito geral não é obtido, donde é negativa a acção preservadora.

Outros auctores não concordam com esta opinião, e entre elles, Hublé diz que o estado de molestia, nenhuma influencia prejudicial exerce sobre o poder immunizante da vaccina.

Vejamos as outras causas indicadas como capazes de destruir o grande poder da vaccina.

Falsas erupções que pódem apparecer nos pontos inoculados.

E' o caso da falsa vaccina, sobre a qual nos manifestaremos na segunda parte do nosso trabalho.

Causas dependentes da má qualidade ou alteração da vaccina empregada.—São varias as causas capazes de influenciar sobre a vaccina, ora alterando-a completamente, ora attenuando a sua virulencia, e como consequencia immediata a sua acção preservativa chegando mesmo a de todo destruil-a.

N'este caso está a vaccina mal conservada.

Do frio intenso, do calor, da humidade, de uma athmosphera corrupta, devemos sempre abrigar a vaccina que queremos inocular.

Quanto á má qualidade, é quasi sempre devida á fonte impura em que foi colhida.

---

(1) These de Paris.

Não devemos tambem utilizar-nos de pustulas vaccinaes esgotadas, ou abertas durante longo tempo. (1)

Quando tivermos de fazer vaccinações de tubo a braço, uma vez aberto o tubo, todo o seu conteúdo deve ser logo empregado, do contrario nos arriscamos a alterar a vaccina.

Comprehende-se facilmente, que o nosso cuidado no emprego da vaccina a inocular, deve ser o mais escrupuloso possivel, pois o pouco caso em questões desta ordem, não só nos levará a resultados negativos quanto ao poder immunizado do grande prophylactico da variola, como tambem póde acarretar funestas consequencias, devidas ás infecções resultantes de uma vaccina alterada.

Causas dependentes de processo imperfeitos de vaccinação.

Neste grupo estão os processos antigos de inoculação vaccinica: applicação de vesicatorios, fios embebidos de vaccina, etc.

Nos processos modernos, tambem o *modus faciendi*, póde nullificar a acção altamente benefica da vaccina.

Assim é que, si a incizão (para nós o melhor processo de vaccinar) fôr profunda, naturalmente a effusão de sangue que resulta naturalmente, póde, acarretando mechanicamente a vaccina, impedir que no organismo se dê a penetração do virus.

INFLUENCIA QUE O NUMERO E AS DIMENÇÕES DAS PUSTULAS EXERCEM SOBRE A IMMUNIDADE

São divergentes as maneiras de pensar em relação ao assumpto supra.

Na Allemanha faz-se grande cabedal do numero e tamanho das pustulas, sobre o ponto de vista prophylactico da vaccina. Heim na sua estatistica, mostra que os individuos portadores de maior numero de cicatrizes vaccinaes, são muito refractarios á revaccinação e, segundo Steinbrenner mais á variola do que os que possuem em menor escala estas mesmas cicatrizes.

---

(1) Nos referimos á vaccina animal, pois, como já dissemos, preferimol-a systematicamente á de braço a braço, da qual só fallaremos incidentemente.

Ellis combate violentamente a pratica de vaccinar-se por uma unica picada ou incisão.

Eis como elle se exprime: «Quando a vaccina deu bom resultado, quando produziu, por exemplo, quatro ou cinco pustulas caracteristicas, protege efficazmente até a idade da puberdade, epocha em que a revaccinação deve ser feita. Os praticos que, temendo fazer picadas ou desagradar a clientes ignorantes ou inconscientes, tornam-se culpados e deveriam ser passiveis de penas rigorosas.

Semelhante vaccinação é incapaz de proteger sufficien emente.

Ser pouco habil na pratica de cinco ou seis picadas vaccinaes, seria facto desculpavel, em rigor, mas é imperdoavel indignidade, ser destituido de coragem, a ponto de não poder dizer que são necessarias pelo menos quatro ou cinco lancetadas para produzir a immunidade.» (1)

De accôrdo com a ideia de Ellis pensão muitos observadores.

O *comité* de vaccina de França é de opinião inteiramente opposta á precedente.

Para o referido *comité* a immunidade é conferida igualmente, por uma unica ou muitas pustulas. (2)

Dubreuil manifesta-se do seguinte modo:

«E' acceito por todos hoje, que a immunidade não está na razão directa do numero das pustulas.

Entretanto não se deve desprezar o facto observado por muitos auctores antigos e modernos, de que a variola é mais frequente ou mais grave nos individuos portadores de pequeno numero de cicatrizes vaccinaes, ou cujas cicatrizes são irregulares ou pouco apreciaveis. Outros observaram que o exito das revaccinações estava na razão inversa do numero de cicatrizes deixadas pela primeira vaccinação.»

---

(1) Vaccina—Artigo publicado na *Provincia*, jornal de Pernambuco, numero de 3 de Novembro do corrente anno.

(2) Idem.

Em 1820 o Instituto Vaccinico de Londres, recommendava que na pratica das vaccinações si fizessem varias incisões, com o fim de tornar mais energico a reacção geral do organismo, e portanto, obter-se um maior gráo de preservação.

Este conselho deu occasião a abusos extraordinarios; é assim que se praticavam 16, 20 e mais incisões com o fim de inocularem a vaccina.

Husson e Bousquet não acreditam que o virus vaccinico só poderá produzir os seus effeitos sendo introduzido em quantidade mais ou menos consideravel no organismo por muitos pontos de entrada, pois dizem elles: não póde haver paridade entre os virus e as outras causas morbiferas: o veneno levado ao organismo produzirá descalabros tanto maiores, quanto maior fôr a quantidade empregada; o contrario observa-se na vaccina, basta apenas um atomo de bom virus para produzir a molestia e, portanto, obter-se a immunidade. (1)

Acreditamos que o numero de pustulas não influe sobre a immunidade vaccinal.

Costumamos fazer tres incizões em cada braço para garantirmos a inoculação, e a consequente passagem do elemento virulento para a corrente circulatoria.

O que acabamos de dizer foi por nós verificado experimentalmente: individuos portadores de uma unica pustula vaccinal, soffrendo mais tarde nova inoculação, esta não deu absolutamente resultado; por conseguinte a immunidade para a vaccina estava adquerida; que tambem a resistencia para a variola se manifesta com pustula unica, conhecemos mais de um facto que affirma a verdade da nossa asserção.

Portanto, uma bella pustula apresentando os seus caracteres essenciaes, que evoluir normalmente, tendo determinado o apparecimento da febre vaccinal, e deixando uma cicatriz bem caracterizada, póde conceder a immunidade.

(1) These do Dr. C. Junqueira, 1896.

Eis a razão porque deve-se systematicamente verificar os resultados da inoculação vaccinica, e não capitular de *successo*, senão aquellas vaccinações ou revaccinações, em que a erupção se produzir nas condições por nós explicadas na segunda parte do nosso trabalho.

Si assim não procedermos, será bem possivel que passemos por dissabores desagradaveis, concorrendo para que a pratica da vaccinação anti-variolica, possa não merecer do conceito popular a confiança de que incontestavelmente ella é merecedora, e que de dia para dia mais se affirma á vista dos beneficios reaes por ella trazidos á humanidade.

REVACCINAÇÃO

Não determinando a vaccina, senão por um tempo limitado, a immunidade anti-variolica, torna-se racional que, em certas epochas da vida, a repetição do acto vaccinal deve ser feita, em ordem a conferir ao organismo novamente accessivel ao ataque da variola, uma nova immunidade.

D'ahi a necessidade da *revaccinação*, que não é mais do que a operação praticada com o fim de corrigir a fallibilidade da vaccina.

O tempo da duração da immunidade vaccinal é muito difficil de ser estabelecida cathegoricamente, pois varia notavelmente conforme os individuos.

As revaccinações praticadas a principio por numerosos observadores, deram resultados negativos, o que não è de extranhar, pois elles operaram deixando entre as duas inoculações, um espaço de tempo muito limitado.

A' vista d'estes insuccessos foi a revaccinação considerada como inutil, e attribuiram á vaccina maior virtude do que ella

merecia, isto é, julgaram que seus effeitos preservadores eram indefinidos.

Não durou, porém, por muito tempo, esta illusão.

Pessoas vaccinadas eram atacadas pela variola, o que deu em resultado, a idéa de nova vaccinação que viria retemperar a immunidade esgotada.

A primeira inoculação vaccinica concede ao vaccinado um grão maior ou menor de immunidade, que tende a dissipar-se no fim de alguns annos, variaveis conforme os organismos, mas que em geral é de 6 annos, epocha em que devemos praticar a primeira revaccinação.

Aos 12 annos é sempre boa pratica fazer-se nova revaccinação.

Na idade de 20 a 30 annos a revaccinação é de rigor.

Na opinião de Longet (1) é a este preceito seguido no exercito francez, que se deve a resistencia offerecida pelos soldados ás epidemias de variola.

Os individuos revaccinados podem na idade de 35 a 40 annos, soffrer um insulto variolico, d'onde a necessidade da revaccinação n'esta epocha da vida.

D'ahi em diante é sempre bom aconselhar-se esta operação, como medida de prudencia, sendo que em tempo de epidemia, este conselho deve ser insistente, maximé, quando sabemos, que na velhice, muitas vezes a variola affecta uma fórma extremamente grave.

Para mostrarmos quão alto fallam os factos em prol da revaccinação, apresentamos a seguinte estatistica feita por Layet, estatistica esta referente a dous mil variolosos. (2)

---

(1) Dictionnaire de sciences médicales Delcambre.

(2) Journal de medecine e chirurgie — 1894.

Em 100 variolosos de menos de onze annos, 82 °/₀ foi a porcentagem em *não vaccinados*, e 15°/₀ a dos vaccinados não revaccinados.

A' vista d'este resultado elle conclue pela necessidade da revaccinação a contar dos seis annos de idade.

Em 100 variolosos entre dez e doze annos a porcentagem foi de 31 °/₀ em não vaccinados, 68 °/₀ em vaccinados, mas não revaccinados, e 1 °/₀ em revaccinados.

N'este segundo grupo os revaccinados não pagaram tributo de vida.

Em individuos de quinze a vinte annos, houve a seguinte porcentagem: 15 °/₀ em não vaccinados, 81 °/₀ em vaccinados nunca revaccinados, 3,6 °/₀ em revaccinados.

Os obitos n'este terceiro grupo de idade apresentaram-se na seguinte proporção: 23 °/₀ em não vaccinados, 18,5 °/₀ em vaccinados nunca revaccinados, 3,5 °/₀ em revaccinados.

De cincoenta annos para cima, sobre cem variolosos, 14 não eram vaccinados, 82 eram vaccinados, mas nunca revaccinados, e 4 revaccinados.

A mortalidade n'este ultimo grupo foi na seguinte proporção: 4 °/₀ em não vaccinados, 32,22 °/₀ em vaccinados, nunca revaccinados e 25 °/₀ em revaccinados.

Vê-se, pois, á vista d'esta estatistica, que a necessidade de revaccinar os revaccinados, se impõe, sobretudo em tempo de epidemia.

VACCINA ANIMAL

E' a fornecida pelo cow-pox ou horse-pox naturaes, cultivados em vitellos, sem nunca ter abandonado este terreno de cultura.

As origens da vaccina animal e jenneriana são as mesmas, isto é, inoculação do cow-pox primitivo; sendo de notar, que na

jénneriana, a vaccina é cultivada no homem, e a animal nos bovinos.

E' perigosa a cultura da vaccina do cavallo, (horse-pox) pela facilidade com que este animal contrahe o mormo, que, nas suas fórmas larvadas, escapa muitas vezes ao mais habil veterinario.

Além d'isto, a virulencia d'esta vaccina é muitissimo energica, provocando quasi sempre graves accidentes, quando inoculada no homem.

A pratica da vaccinação animal nos vem da Italia, tendo sido introduzida em Napoles em 1840, por Negri.

Começou a ter larga pratica na Europa depois que a importantissima discussão sobre o *syphilis vaccinal* foi travada no seio da Academia de Pariz, ficando resolvido, que a transmissão do terrivel virus syphilitico era capaz de se dar pela vaccinação jénneriana.

A principio, não deu os resultados que era de esperar, e isto devido á imperfeição da technica operatoria então seguida.

Estes insuccessos obtidos em começo explicam a má vontade com que foi recebida a vaccinação animal, cèdo, porém, a reacção operou-se.

Tendo-se aperfeiçoado os processos technicos até alli usados, observou-se logo as grandes vantagens que ella apresentava, em confronto com a vaccinação humana.

Foram creados então estabelecimentos para a cultura e propagação da vaccina animal, em Pariz, na Belgica, Hollanda, Allemanha, e emfim, em todos os paizes capazes de comprehenderem o valor prophylactico da vaccina.

Hoje nos parece impossivel que haja quem conteste a superioridade real da vaccina animal sobre a jenneriana.

Para fazer sobresahir esta superioridade, mostremos em primeiro lugar os

INCONVENIENTES DA VACCINA JENNERIANA

D'entre os inconvenientes principaes que encontramos n'esta vaccina, destacamos os que resultam da transmissão de molestias pelo virus vaccinico.

E quando vemos que entre estas molestias figura a *syphilis*, mais cresce de ponto a nossa natural repulsa pela vaccina supracitada.

Mas, nos perguntarão si não é possivel evitar um desastre d'esta ordem, procedendo com todo o cuidado na escolha do vaccinifero.

A nossa resposta será negativa, pois como muito bem diz o professor Depaul, o exame o mais cuidadoso de uma criança, deixa muitas vezes indecizo o medico incumbido deste exame, e que portanto não poderá responder com toda a segurança si ella é ou não syphilitica.

Em muitas crianças com todas as apparencias de saúde, existe em estado latente o germen da syphilis, que póde perfeitamente ser levado a outra pessòa pela inoculação vaccinica.

Esta questão que estudamos da transmissão dasyphilis pela vaccina, é facto averiguado de1830 em diante.

Até então não se suppunha que esta transmissibillidade existisse, e a propria Academia de Medicina. dizia aos vaccinadores francezes:

Vaccinez sans crainte, vaccinez toujours, car le virus vaccin puisé chez des sujets atteints de maladies susceptibles de se communiquer par contagion, comme la syphilis, ne se charge dans aucun cas d'autres principes. et ne donne que le vaccin»

Em 1859, o professor Rollet, estudando o contagio da syphilis secundaria, assignalou um caso typico de cancro vaccino-syphilitico.

Pouco tempo depois, em 1860, um de seus discipulos, Viennois, interno no Hospital de Antiquailles, publicou uma interessante memoria, na qual eram referidos muitos casos legitmos de syphilis vaccinal.

Varios outros casos desastrosos de syphilis vehiculada pela vaccina humana são referidos, e que muito concorrem para desacredital-a perante a sciencia. (1)

Os partidarios da vaccina humana affirmam que esta transmissão, corre por conta da falta de cuidado do vaccinador, pois que si o exame do vaccinifero for feito com a maxima circumspecção, não é inoculado o *grande mal*.

Dizemos nós: — este exame cuidadoso do individuo que deve fornecer a vaccina, é tão difficil, tão cheio de desilusões futuras, que é bem possivel que alguns dos seus propugnadores tenha sido victima de sua propria maneira de pensar.

Que accidentes desta ordem se deem por contaminação instrumental, não é crivel, pois é preceito banal, em operações desta ordem, a mais perfeita asepcia.

---

(1) Citaremos alguns destes deplorabilissimos accidentes, e que vêm especificados na these inaugural do Dr. Payerne (de Leão).

Em 1861, em Rivalta, o Dr. Coggiola passou pelo dissabor de, vaccinando 63 crianças, em 45 observar manifestações syphiliticas, ficando provado pelo inquerito a que se procedeu, que a contaminação se dera pela vaccina utilisada, e que tinha sido colhida em duas creanças syphiliticas.

Em 1882 o Dr. Auzias Turenne apresenta á Academia de Medicina de Paris, tres criançás victimas de syphilis vaccinal.

Hervieux, em 1889, refere á Academia de Medicina de Paris cinco casos legitimos de syphilis por via vaccinica, chamando a attenção para o facto de que os vacciniferos que transmittiram a infecção tinham sido escolhidos com cuidada escrupuloso, e apresentando todos apparencia de florescente saude.

Para não alongar demasiado o assumpto, diremos apenas que Payerne, em seu trabalho, reunio sobre o assumpto de que nos occupamos, trinta observações, formando um conjuncto de seiscentos casos de syphilis vaccinal, sendo de notar, que em quasi todos, o vaccinifero apparentava um aspecto invejavel de saude.

Para terminar estas poucas palavras sobre o syphilis vaccinal, diremos que a reserva natural em factos desta natureza, sobresalta extraordinariamente as familias em cujo seio elles se produzem, e teem como consequencia transformar em verdadeiros pariás o vaccinifero e seus paes, na feliz expressão do Sr. Hervieux. (1)

Outras molestias pódem ser vehiculados pela vaccina humana.

Assim, em um dos ultimos numeros da *Sémaine médicale*, encontramos um trabalho dos Srs. Auché e Carriére, em que elles admittem a possibilidade da vehiculação da *lepra* pela vaccina humana, e para isso se baseiam na opinião de Swift, e outros observadores, os quaes são unanimes em acceitar esta possibilidade de transmissão.

Eis como procederam Auché e Carrière:

Vaccinaram um individuo em região apparentemente sã, ao nivel de um leproma anesthesico e notaram:

1.º que a vaccina não modifica a evolução da lepra, e que esta não perturba o desenvolvimento da primeira;

2.º que nas preparações histologicas da pustula vaccinica obtida, se encontram bacillos de Hansen.

Concluiram então, e em nossa modesta opinião, concluiram muito bem, que os germens da lepra podiam perfeitamente ser vehiculados pela vaccina colhida em individuo affectado do mal, tendo, entretanto, a pustula fornecedora da vaccina, se desenvolvida em região que se patenteiava normal.

Comprehende-se muito bem que as opiniões que acabamos de citar, não puderam ter confirmação experimental, pois tal confirmação importaria em um crime, mas a possibilidade do facto

---

(1) Dr. Payerne — these de Paris. 1892.

é tão racional, tão logico, que nem por isso as conclusões proferidas perdem de valor. (1)

Não nos deteremos mais neste ponto de transmissibilidade de molestias por intermedio da vaccina humana. Diremos, apenas, que ainda ha outras.

Mostremos agora um outro inconveniente da vaccina jenneriana.

Referimo-nos á sua diminuta producção.

De facto, é do conhecimento de todos, a difficuldade enorme com que se consegue vencer a opposição natural dos paes em consentir que seus filhos sirvam de vacciniferos.

Opposição natural, dizemos nós, e que affecta a sensibilidade paternal e sobretudo maternal, pois si a extracção da lympha vaccinica não é operação extremamente dolorosa, pelo menos é bastante incommoda para as crianças.

Ha uns dez annos atráz no Hospital Civil da Charité, por occasião de uma epidemia de variola em Lyão, dava-se um premio de tres francos a cada mãe de familia que consentisse que seus filhos servissem de vacciniferos, e para obrigal-a a voltar na occasião propicia á extracção da lympha, era-lhe exigido o deposito de um objecto qualquer de valor: annel, brinco, etc.! (2)

---

(1) Sabemos que entre nós, na visinha cidade de Campos, se exigia, ainda no corrente anno, e por falta de lympha vaccinica, a presença da creança inoculada para servir de vaccinifero, sob pena de multa rigorosa.

(2) No livro de Layet, (vaccination anianile,) encontramos, referido pelo Dr. Gaydnner, um caso legitimo de transmissão de lepra pela vaccina.

Este processo de obter vaccina, nos parece bastante inmoral, e só acha explicação na intensidade da epidemia, á qual, de qualquer modo era preciso oppor uma barrreira.

Pois bem, a vaccina humana é tão insufficiente como quantidade, que, apezar do exquisito recurso de que se lançou mão para obtel-a, o Dr. Perroud encarregado da vaccinação na cidade acima citada, no seu relatorio publicado no *Lyon Médical*, queixa-se da falta de vaccina e diz: « *Dans les communes autour de Lyon, dans l'Isère, les vaccinations n'ont pas été faites, faute de vaccin.* »

Em que pese aos defensores da vaccina humanisada, diremos que o seu poder preservador é inferior ao da vaccina animal, e para isso nos apoiamos não só em opiniões de verdadeiros mestres no assumpto como tambem em nossa observação propria.

Sempre que tinhamos de verificar obitos ou casos de variola, satisfazendo assim as exigencias do registro do nosso Instituto, faziamos principal questão de conhecer a natureza da vaccina inoculada anteriormente nos individuos accommettidos. Em grande numero de casos averiguamos que tinha sido utilisada a vaccina humanisada, para prevenir a immunidade. Era insignificantissimo, entretanto, o numero dos vaccinados por vaccina animal.

Isto é por demais expressivo!

Alem disto ella degenera transmittida de braço a braço.

Com este inconveniente concordam a maioria dos seus adeptos, mas procuram removel-o, dizendo que mui facilmente se a póde regenerar, desde que se a retempere pela vaccina animal.

Quando nos occuparmos da retro-vaccinação, procuraremos explanar esta questão.

Resumindo, eis como o nosso mestre o Dr. Pedro Affonso, (1) mostra as desvantagens da vaccina jenneriana, e com elle concordamos plenamente :

---

1 Variola e vaccina, 1888. Dr. Pedro Affonso.

1.ª Transmitte a syphilis e em condicções de não poder ser ella evitada.

2.º E' menos energica que a vaccina animal e o seu poder preservador é muito menor.

3.º E' de producção muito limitada, de sorte que os vaccinadores vêm-se em serios embaraços quando têm que vaccinar grande numero de pessoas.

4.º Degenera transmittida de braço a braço.

A vista, pois, das considerações que apresentámos, nos parece que temos o direito de dizer que a pratica da vaccinação jenneriana deve ser abandonada, não só por nos parecer de effeito prophilactico duvidoso, como, o que mais é, pode em alguns casos, attentar contra a saúde publica.

Vejamos agora as

VANTAGENS DA VACCINA ANIMAL

Basta considerar o que se passa relativamente ás duas vaccinas, a animal e a jenneriana, para comprehender-se as vantagens incontestaveis d'aquella sobre esta.

Com effeito, emquanto a primeira, de dia para dia, mais se acredita no conceito publico, a segunda, pelo contrario, mais decahe no mesmo conceito, e estamos certos de que alguns dos poucos que ainda hoje se dizem seus enthusiastas, o fazem mais por uma questão de rotina e pyrrhonice, do que por convicção inabalavel.

Senão, vejamos :

E' impossivel não comprehender logo que a producção da vaccina animal é muito mais abundante do que a da humana.

De facto, si considerarmos a extensão da superficie inoculada e o tamanho das pustulas vaccinicas obtidos pela inoculação, pustulas de tres a quatro centimetros de extensão, usando-se o processo da incisão, que é o mais empregado, é intuitivo que a pro-

ducção da vaccina é abundantissima, podendo um só bovino servir á inoculação de 1.000 a 1.500 pessoas.

Este argumento e irrespondivel.

A pratica da vaccinação animal é isempta de perigos, quanto á transmissão de molestias.

Vejamos:

As molestias que poderiam ser vehiculadas pela vaccina animal seriam principalmente:

Tuberculose — Foi até bem pouco tempo o cavallo de batalha dos inimigos da vaccina animal, achando que este facto de algum modo contrabalançava a detestavel influencia que á vaccina por elles preconisada, determinava a transmissibilidade da syphilis.

Hoje está provado que o receio de transferir ao homem pela vaccina animal, o germen da tuberculose é infundado, sinão chimerico.

Temos de considerar duas ordens de factos na supposta transmissibilidade da tuberculose por via vaccinal:

1.º Os vitellos são com frequencia victimas do bacillus de Koch?

2.º O producto da pustula de um vitello evidentemente tuberculisado, encerra o agente productor da tuberculose?

A negativa se impõe a ambas as perguntas.

A tuberculose raras vezes ataca os vitellos.

Vaillard, em seu Manual pratico de vaccinação animal, diz que em 21.320 vitellos sacrificados no matadouro de Augsburgo, nenhum apresentava a tuberculose.

Em Munich, se verificou que a proporção dos vitellos tuberculisados era de 0,0006 para 100, ou seja sobre 100,000 só um affectado do mal.

Emfim, Leclerc, inspector geral do matadouro em Lyon, diz que em um periodo de cinco annos, tendo assistido á matança de mais de 400,000 vitellos só encontrou cinco tuberculosos.

A nossa primeira asserção está, pois, amplamente demonstrada.

Vejamos agora a segunda.

E' quasi que certo que o conteúdo das pustulas de um vitello tuberculisado não encerra o germen de Koch.

E dada mesma a hypothese que o bacillo em questão existisse na pustula animal, si procedessemos de modo a obtermos no homem uma pustula vaccinica de pouca profundidade, a transmissão da molestia quasi podemos dizer, não se daria.

Foi a este resultado que chegaram Lothar-Meyer, Bollinger, Strauss, Chauveau, Josserand e Vaillard, pelas suas brilhantes experiencias.

A infecção tuberculo-vaccinal, é, pois, chimerica como já dissemos atraz. (1)

Mormo e carbunculo — Estas duas graves molestias imprimem aos bovinos taes symptomas, de facil percepção, que só muita ignorancia ou muito pouco cuidado na escolha do vaccinifero, por parte do individuo encarregado d'este serviço, explicaria a possibilidade de sua transmissão á especie humana.

E n'este caso todo o rigor seria pouco para punir o causador de um mal facilmente evitavel.

Quanto ao poder preservador, está demonstrado que o da vaccina animal é superior ao da jenneriana, conforme já foi dito e repetimos: tem-se observado que em casas em que ha pessoas vaccinadas, umas com vaccina animal, outras com a jenneriana com mais facilidade as primeiras são atacadas pela variola.

Nas revaccinações o facto da superioridade do poder preservador da vaccina animal sobre a humana, ainda se accentúam.

Em energia de virulencia tambem a vaccina cujas vantagens estamos preconizando, vence a desacreditada vaccina humanisada.

---

(1) Vaillard — Manuel pratique de vaccination animale.

Layet, em seu importante « Tratado pratico de vaccinação animal » apresenta a este respeito uma estatistica que é bem expressiva.

Eil-a em parte :

Parola (partidario da vaccina jenneriana) confessa ter em successos de inoculações feitas com vaccina animal em Turim, a bella porcentagem de 98 %: em Milão esta porcentagem foi de 99,5 %.

A porcentagem dos successos obtidos por Dell'Acqua, em 235,494 vaccinações que fez, foi de 95 %.

Entre nós, consultando o livro respectivo do Instituto Vaccinico, encontramos a porcentagem de cento por cento.

As vantagens incontestaveis da vaccina animal estão pois perfeitamente demonstradas.

——

Os inimigos da vaccina animal procuram combatel-a, dizendo que ella facilmente se altera, e que, portanto, a sua conservação é problematica.

Quando tratarmos dos *meios de conservação da vaccina*, responderemos a essa objecção com factos positivos.

RETRO-VACCINAÇÃO

Para sanar um dos grandes defeitos da vaccina humana, nasceu o processo da retro-vaccinação.

Como sabemos, ella degenera transmittida de individuo em individuo. e para obviar a esse inconveniente, imaginou-se retemperal-a, fazendo-a passar pelo organismo do animal.

A retro-vaccina, pois, não é mais do que a vaccina humana que passou pelo vitello, com o fim de recuperar sua actividade primitiva.

Podemos dizer que a pratica da retro-vaccinação é tão antiga como a vaccina, e o proprio Jenner a praticava.

A principio os insuccessos obtidos com este processo foram immensos, e attribuo-se-lhes á má escolha do animal, relativamente á edade, que quasi sempre era superior áquella exigida na operação de que fallamos, tendo sido Bousquet o primeiro que assim intrepretára o facto.

A Allemanha é um dos poucos paizes que ainda hoje emprega *larga manu* a retro-vaccinação, sobretudo em seus institutos particulares de vaccina.

Nós condemnamos o processo cujo estudo estamos fazendo, por achal-o inefficaz, como passamos a provar, bazeando-nos em competencias scientificas como Ceely, Layet, Bousquet, Peuch e muitos outros.

Na retro-vaccinação temos que responder a dois quesitos.

1° E' de facto real o retemperamento da vaccina humanizada passando pelo organismo do animal?

2° A vaccina humana pelo facto de passar pelo organismo do animal, regenera-se, e portanto, fica purificada dos elementos nocivos que possa conter?

A opinião de Bousquet é que os bovinos restituem a vaccina como a receberam, sem absolutamente influenciar sobre ella. Ceely responde pela negativa a ambas as perguntas acima. Peuch (de Tolosa) é de parecer que a vaccina jenneriana, passando pelo animal se enfraquece em vez de retemperar-se.

O Sr. Layet (1) apresenta a seguinte porcentagem de insucessos obtidos com a retro-vaccinação. em algumas cidades da Allemanha :

Breslau 7 °/₀, S. Florian, 50 °/₀ Bernburgo 10 °/₀—media 22 °/₀.

Este illustre professor, querendo provar que a pretendida purificação da vaccina humana, contaminada por algum germen pernicioso não se dá com o processo da retro-vaccinação, cita o caso

(1) Layet. Traité pratique de vaccination animale.

de transmissão de *crysipela* em 30 soldados que tinham sido inoculados com retro-vaccina, tendo ficado amplamente demonstrado que a infecção se dera, trazida na lympha vaccinica da criança que a fornecera e que estava affectada ao mesmo mal.

Posto que não acreditemos na efficacia da retro-vaccinação, citaremos em nosso trabalho, recentes experiencias que sobre este processo, fez na Batavia, o Dr. de Haan, e que vêm consignadas nos Annaes do Instituto Pasteur, em um dos numeros deste anno:

Este medico hollandez, partidario acerrimo da retro-vacinação, procedeu da seguinte maneira.

1ª experiencia—Nesta, como em todas as outras experiencias, o macaco foi o animal escolhido.

Depois de raspado e desinfectado o dorso do animal, nelle de Haan fez 5 inoculações com retro-vaccina recentemente colhida em uma vitella.

Quatro dias, depois observou a formação de papulas, que no fim do 7° dia apresentavam-se escavadas e que evoluiram normalmente.

A mesma experiencia foi repetida em mais seis macacos, obtendo os mesmos resultados.

O macaco póde receber a retro-vaccina—tal foi a 1ª conclusão de de Haan.

2ª experiencia—Os sete macacos, após a sêcca das primeiras pustulas, são novamente inoculados com retro-vaccina fresca; não foi observado o apparecimento de pustulas.

D'onde concluiu de Haan, que o macaco retro-vaccinado, fica immunizado para a retro-vaccina.

Como se vê, as experiencias são curiosas, sobretudo quanto á escolha animal.

VARIOLO-VACCINA

De ha bastantes annos se discute a questão relativa á identidade ou não dos germens da vaccina e da variola, e a possibilidade de transformação de uma das molestias na outra.

Identistas e duallistas; eis as denominações dos defensores de uma e de outra hypothese. A nossa modesta opinião é sympathica á doutrina dos segundos e para nos manifestarmos d'este modo, nos baseamos na leitura de importantes trabalhos experimentaes, cujos resultados se nos affiguram assás concludentes.

Depaul, inspirando-se nas analogias de caracteres objectivos das pustulas vaccinica e variolica, no modo de evolução das duas erupções, e sobretudo nas immunidades reciprocas que a experiencia demonstra resultar para certos organismos susceptiveis de impregnação respectiva pelos virus (cow-pox, horse-pox, vaccina e variola), chegou á seguinte concepção: em difinitiva só existiria uma molestia eruptiva commum ao homem e aos animaes — a variola.

Em 1º de Dezembro de 1863, na Academia de medicina, desenvolveu a sua theoria e apresentou uma serie de proposições, cujas principaes foram as seguintes:

Não existe virus vaccinico.

O pretendido virus vaccinico, considerado o antagonista, o neutralisador do virus variolico, outra cousa não é que o proprio virus variolico.

As especies bovina e cavallar estão sujeitas a uma molestia eruptiva, identica por sua natureza, á variola da especie humana.

Os phenomenos locaes e geraes que apresentam os animaes; são os mesmos que os observados no homem: quanto ás pustulas a unica differença depende exclusivamente da estructura da pelle e da presença de pellos abundantes.

Estas proposições tão cathegoricamente formuladas, não eram entretanto apoiados por Depaul, em nenhuma experiencia positiva.

Como era de esperar os arrojados ennunciados que acabamos de citar, foram violentamente atacados por experimentadores notaveis, e dentre elles podemos citar Bousquet, que após discussão renhida, lançou a Depaul o seguinte repto, que não traduzimos transcrevendo-o tal qual se acha no importante livro do Dr. Luiz Berthet : Vaccine et variole.—Contribuition a l'étude de leurs rapports.

« *Que M. Depaul vienne ici dire ces simples paroles :*

Oui, j'ai inoculé la variole à la vache et la vache, m'a rendu la vaccine. Je n'en demande pas davantage, j'ai foi en son honneur, et, sur sa declaration je me convertis á ses doctrines. Jusque-lá je veux douter. »

Chegada a discussão a este ponto, a Sociedade de Sciencias medicas de Lyão, por proposta de Chauveau nomeou uma commissão para estudar experimentalmente o importante assumpto.(1)

A 30 de Maio de 1865, Chauveau expoz á academia de medicina os resultados das experiencias feitas.

O relatorio por elle apresentado, é bastante extenso ; encontramol-o textualmente transcripto no livro de Berthet, por isso nos limitamos a mostrar aqui quaes as conclusões apresentadas pela commissão lyoneza.

Foram as seguintes :

1° A variola humana póde ser inoculada nas especies bovina e cavallar, tão bem como a vaccina.

2° Os effeitos produzidos pela inoculação dos dous virus, differem completamente.

Nos bovinos a variola só produz uma erupção de papulas tão pequenas que passam despercebidas, quando não se está prevenido de sua presença.

A vaccina, pelo contrario, se manifesta pela erupção vaccinal typo, pustulas largas e bem caracterisadas. Ella se inocula per-

(1) *Berthet. Vaccine et variole.—Contribuition à l'étude de leurs rapports.*

feitamente aos animaes atacados de febre aphtosa, donde a febre aphtosa e a vaccina são molestias perfeitamente distinctas.

No cavallo, a erupção determinada por inoculação variolica é tambem papulosa, sem secreção, nem crostas, mas embora e erupção seja caracterisada por papulas mais largas do que as do bovino, não é possivel que se a confunda com o horse-pox, notavel pela abundancia de secreção e crostas.

3° A vaccina inoculada isoladamente aos animaes das especies bovina e cavallar preserva-os em geral da variola.

4° A vaccina inoculada nas mesmas condições. oppõe-se, geralmente, ao desenvolvimento ulterior da vaccina.

5° Cultivada methodicamente nestes animaes, a variola não se aproxima absolutamente da erupção vaccinica.

Esta variola fica o que é ou extingue-se completamente.

6° Transmittida ao homem, produz-lhe variola.

7° Colhida do homem e transportada de novo aos animaes não determina, nesta segunda invasão, e cow-pox ou o horse-pox.

A' vista destas conclusões, a commissão apresentou uma ultima : *As duas molestias variola e vaccina, são perfeitamente independentes e não se podem transformar uma na outra.*

Mais tarde, o mesmo Chauveau faz novas experiencias, com o fim de verificar si não haveria possiblilidade de uma influencia e de uma modificação reciproca dos dous virus variolico e vaccinico, cultivados simultaneamente no mesmo individuo, e como consequencia disto a transformação possivel da variola em vaccina.

1ª experiencia — Inoculou simultaneamente no mesmo individuo por picadas distinctas, virus variolico e virus vaccinico, fornecidos por individuos differentes.

Chegou aos seguintes resultados :

Cultivado durante duas gerações na especie bovina, ao lado do virus vaccinico, o virus variolico não muda de natureza e não recebe do primeiro a sua benignidade constante.

Cultivado durante duas gerações, na especie bovina ao mesmo tempo que o virus variolico, o virus vaccinico conserva todos os seus caracteres proprios, sobretudo a sua benignidade.

2ª experiencia — Inoculação simultanea no mesmo individuo por picadas distinctas de virus variolico e vaccinico provenientes de um mesmo individuo.

Esta experiencia deu-lhe os seguintes resultados : a evolução simultanea da vaccina e da variola na especie humana, não imprime ao virus d'esta ultima, modificação alguma em sua natureza, d'onde a autonomia perfeita da vaccina e da variola, pois os virus d'estas molestias ficam inteiramente independentes um do outro, desenvolvendo-se conjunctamente no mesmo organismo.

3ª experiencia — Inoculação simultanea de virus vaccinico e variolico intimamente misturados e introduzidos no individuo pelas mesmas picadas.

Quando a inoculação d'esta mistura é feita em bovinos ou cavallos, obtem-se os effeitos da inoculação da lympha vaccinica pura.

A vaccina, pois, se desenvolve como si o virus variolico não figurasse ao lado do virus vaccinico.

Para explicar este facto, Berthet apresenta duas hypotheses: (1) destruição do virus variolico pelo virus vaccinico, ou então que os effeitos objectivos do primeiro se acham mascarados pelos do segundo.

Chauveau inoculou no homem esta lympha mixta, e só obteve vaccina. Mas a lympha empregada tinha sido colhida em um bovino ao qual o virus duplo só chegara após seis transmissões successivas.

---

(1) Louis Berthet. Vaccine et variole — Contribuition a l'étude de leurs rapports.

Estas transmissões que em nada alteram a actividade do virus vaccinico, actuam, ao contrario sobre a actividade do virus variolico, a ponto de extinguil-a a partir da quarta geração. (1)

Póde-se, pois, acreditar que no caso actual o organismo do bovino exerceu sobre a lympha mixta submettida á inoculação, uma especie de acção dialytica, em consequencia da qual passou o virus vaccinico, ficando retido completamente o virus variolico.

E', pois, na serosidade extrahida das pustulas produzidas pela primeira inoculação da lympha mixta no bovino que se deve procurar encontrar o virus variolico inoculando-se esta serosidade na especie humana.

Em 1883 e 1884 Chauveau e Berthet, estudando a questão que ora nos occupa, fizeram no cavallo, injecções intra-venosas de pús variolico, e nenhum resultado obtiveram que fortalecesse a theoria identista.

As experiencias emprehendidas em 1893 por Ducamp e Pourquier, deram resultados negativos quanto a possibilidade de transformação dos virus vaccinico e variolico.

Podemos ainda citar, em prol da theoria duallista as conclusões negativas em relação á identista, a que chegaram em 1894 os Srs. Ausset e Barret, por seus trabalhos experimentaes.

Emfim, em Maio do anno passado, Hervieux, autoridade incontestavel em questões de vaccina e variola, em brilhante discurso pronunciado na Academia de Medicina de Pariz, combate peremptoriamente a opinião dos identistas e termina n'estes termos:

«Como se explica o facto de nunca ter-se observado no homem um caso sequer de transformação de vaccina em variola, mesmo attenuada, assim como nunca se observou uma epidemia de vaccina?»

Nunca, pois, a vaccina póde produzir variola, e felizmente o povo vai comprehendendo a verdade d'esta asserção.

(1) Berthed — Ob. cit.

Até bem pouco tempo era com difficuldade que se conseguia vaccinar em tempos de epidemia, pois a possibilidade de transformação da vaccina em variola era bem acceita, e então dizia o povo : *que a vaccina virava bexiga* !

Ainda hoje causa desagradavel impressão nas camadas populares, o facto de certos individuos serem atacados de variola alguns dias após a inoculação vaccinica.

O facto, entretanto, é facilmente explicavel: trata-se de pessoas que buscam tardiamente o grande prophylactico, n'ellas já está incubado o mal, d'ahi a irrupção simultanea das duas erupções: vaccinica e variolica.

Mesmo n'estas condições a benefica vaccina ainda aproveita, pois attenua quasi sempre a manifestação variolica.

Conhecemos mais de um facto d'estes, sendo que um, referido pelo illustrado professor da nossa Faculdade Sr. Dr. Benicio de Abreu.

SEGUNDA PARTE

A segunda parte do nosso trabalho, será constituida pela pratica relativa ao ponto sobre o qual dissertamos.

Não nos parece descabido fazer aqui uma rapida descripção do nosso Instituto Vaccinico Municipal, que, graças aos esforços do nosso illustre mestre, o Dr. Pedro Affonso, presta relevantes serviços á população.

Consta este importante estabelecimento de 4 salas, destinada cada uma a fins differentes :

1ª sala. E' destinada á matricula dos vaccinandos e revaccinandos.

Em um livro especial são registrados o nome, filiação, morada e em quarta columna é declarado, oito dias após a inoculação, o resultado obtido.

E' claro pois que é recommendado a pessôa que volte ao Instituto para a competente verificação da vaccina. (1)

2ª sala. Nella se procede ás inoculações.

Ahi existe a meza em que é collocado o vitello vaccinifero. Da descripção deste nos occuparemos mais tarde.

Contém mais a sala em questão: um carrinho tal como os usados para curativos nos hospitaes, munido de um grande

---

(1) E' isto mesmo exigido por intermedio de pequenos cartões nos quaes se impõe a condição de volta. Ahi tambem se registra pelos artigos respectivos de Hygiene, a obrigatoriedade da vaccina.

reservatorio de vidro, com uma torneira e contendo uma solução boricada a 4 °/₀, destinada a fazer-se a antisepcia do campo vaccinal, nas pessôas a inocular; quatro pequenas mezas de madeira, servindo de supporte a grande numero de vasos de vidro cheios com uma solução de acido borico, onde mergulham as ancetas de Chambon, que são as empregadas no Instituto.

3ª sala. N'esta sala se procede á vaccinação e revaccinação nas senhoras.

4ª sala. E' propriamente o laboratorio vaccinicogenicó.

Encontramos ahi um esterilisador de Poupinel, destinado á desinfecção de todo o instrumental operatorio; *pinças, lancetas, graes, tamiges, tubos de vidro* de diametro muito reduzido; estes guardados em uma caixa metallica, etc.

Formando angulo com uma das paredes lateraes existe uma mesa de madeira envernisada, munida de quatro lampadas de esmaltador, que funccionam com luz fixa, e destinadas ao fechamento dos tubos.

Ao lado da mesa vê-se o triturador vertical de vaccina, apparelho moderno e cujo funccionamento daremos quando tratarmos da trituração da vaccina.

——

Além das quatro salas descriptas, no fundo de um pequeno jardim, existe o estabulo em que ficão os vitellos inoculados.

CULTURA DA VACCINA ANIMAL

Na cultura da vaccina animal, devemos attender:

1.º Escolha do vaccinifero.

Esta escolha deve ser feita com todo o cuidado e criterio e n'este particular temos de nos referir á *edade*, á *raça* e *côr*, *ao sexo* e ao *estado de saude do animal*.

Edade — Não resta duvida que a edade tem grande influencia sobre o desenvolvimento das pustulas vaccinicas.

E' sabido que um animal novo tem grande receptividade para a vaccina.

Ha ainda uma consideração que milita em favor do um animal de pouca edade na escolha que fazemos, pois não tendo proporções avantajadas, com elle se póde melhor lidar na pratica operatoria.

E' assim que a sua fixação é mais facil, os movimentos de revolta são com pouca difficuldade dominados, ao contrario do que se obtem com animaes de grande corpulencia e que por sua força muscular, pódem até causar sérios damnos aos encarregados da operação.

Depois, comprehende-se facilmente que a pelle de um vitello é muito mais fina do que a de um animal adulto, o que sobremaneira influe no resultado local das inoculações.

Raça — De um modo geral devemos sempre preferir a raça de animaes de pelle delicada, pellos curtos, abundantes, sedosos e brilhantes, isto é, vitellos do campo creados nos estabulos da cidade.

Côr — Temos observado que nos animaes de ventre negro, o desenvolvimento da vaccina não é perfeito, e sobretudo é pouco apparente.

Sexo — E' indifferente na cultura da vaccina animal, escolhermos o vitello ou a vitella.

Em ambos, a vaccina evolue perfeitamente; sobre o ponto de vista economico, porém, ha um argumento que milita em favor do vitello e é que a sua acquisição é mais facil e portanto, menos dispendiosa, o que não deixa de merecer alguma importancia attendendo a que nos Institutos Vaccinogenicos é necessario grande numero de bovinos a inocular.

O nosso Instituto Vaccinico escolhe sempre de preferencia o vitello para a cultura da vaccina.

Layet diz que pela disposição dos orgãos genitaes do vitello, a urina, póde ir contaminar a superficie vaccinada.

Este receio é infundado.

Em todos os institutos de vaccina, evita-se este inconveniente, sem duvida importante, garantindo-se a superficie inoculada por meio de aventaes. Além d'isto os animaes ficam isolados do sólo por meio de estrados de madeira perfurados, e nos estabulos faz-se propositalmente a inclinação do terreno para que promptamente se escôem os liquidos.

Estado de saude — Quando temos de escolher um animal a vaccinar, todo o cuidado é pouco no exame das suas condições de saude.

Assim devemos regeitar immediatamente um vitello que se apresente magro, olhos amortecidos, pelle espessa, pellos duros e quebradiços, pois, via de regra, os animaes n'estas condições não estam em estado de plena florescencia vital.

Ao contrario, de um vitello, cujos movimentos são lestos, o olhar brilhante, o focinho roseo, a região peitoral larga e saliente póde-se affirmar quasi sempre que goza a mais perfeita saude, e, portanto, póde perfeitamente servir de vaccinifero.

2.° Inoculação da vaccina. — Depois de havermos escolhido o novo vaccinifero, vejamos como se procede á sua inoculação.

Podemos dividir esta operação em tres tempos:

a.) Fixação do animal.

b.) Preparo da superficie a inocular.

c.) Inoculação propriamente dita.

Estudemos cada uma d'estas partes em separado.

a) *Fixação do vitello.*

O animal é fixado por meio de correias a uma mesa que apresenta o seguinte dispositivo:

Duas partes distinctas, uma movel, que é a superior, e a outra fixa correspondendo ao supporte da mesa.

Nas extremidades da parte movel, existem fendas ou argollas onde se collocam correias que devem fixar o animal. Uma d'ellas prende-lhe o tronco, as outras os membros.

Para collocarmos o vaccinefero na posição apropriada á inoculação, tornamos vertical a parte superior da mesa, a ella encostamos o vitello, prendemos-lhe o tronco e os membros com as correias acolchoadas de que fallamos, depois com um movimento rapido, fazemos o tampo voltar á posição primitiva e termina-se a operação fixando a cabeça e a cauda.

Deitado assim, temos á vista o campo vaccinal do vitello.

b) *Preparo da superficie a inocular.*

O preparo da região a vaccinar comprehende, o córte com a *tondeuse* dos pellos mais abundantes que a cobrem, a raspagem com a navalha, a lavagem com uma solução antiseptica, que em geral é a boricada, a 4%, emfim o enxugo, que deve ser feito com pannos finos e bem limpos.

Na raspagem devemos manejar a navalha com todo o cuidado afim de não nos arricarmos a ferir o animal.

c) *Inoculação propriamente dita.*

Este terceiro tempo póde ser praticado ou com a vaccina colhida directamente das pustulas de um outro vitello, ou então, podemos nos servir da vaccina conservada em tubos.

Para fazermos a inoculação é preciso abrir a porta por onde ella deve se dar.

Esta é constituida por incisões em geral de tres a quatro centimetros de extensão, e numerosas 40, 50 e mesmo mais e assestadas no ventre e região escrotal (no vitello), no ventre e região inguino-mamaria (na vitella).

Nos intervallos deixados pelas incisões, podemos fazer algumas inoculações por picada.

E' bom declarar que estas incisões não devem ser profundas, mas só interessando a pelle, e para isso a lanceta deve ser utilisada com toda a leveza de mão.

Estamos em condições de semear a vaccina, e para esse fim, com uma lanceta de lamina larga, collocamol-a em cada uma das soluções de continuidade operatorias.

Deixamos o inoculado em repouso por algum tempo sobre a mesa, afim de que se dê a competente impregnação vaccinal.

Um avental é collocado de modo a proteger a superficie operada, o animal é retirado da meza e levado para o estabulo, onde deve ficar isolado dos outros vacciniferos, devendo tambem prender-se-lhe a cabeça com uma colleira, de modo a impedir que elle possa lamber o campo operado.

EVOLUÇÃO DA VACCINA NO ANIMAL

Feitas as inoculações, observemos os phenomenos por ellas determinados.

Digamos desde já, que no animal a evolução vaccinica é mais rapida do que no homem.

Dois dias após a vaccinação, vemos apparecer ao redor das incisões feitas, um ligeiro circulo avermelhado; no decorrer do terceiro dia, observa-se uma verdadeira placa endurecida debaixo de cada inoculação, no quarto dia os bordos da placa tornam-se mais salientes, depressão central escura, areola de um vermelho vivo.

Entre o quinto e sexto dia obtemos a pustula em todo o seu desenvolvimento.

Apresenta-se com uma base vermelha e endurecida, e affecta a fórma alongada de uma *fava* com centro deprimido e coberto de uma crosta, tendo mais ao redor uma zona entumescida, transparente.

E' n'estas condições que ella deve servirpara a colheita da accina.

Do nono dia em diante começa o processo de dessicação.

No fim do 16° e 17° dia cahem as crostas que cobrem as pustulas.

Esta é a evolução normal da vaccina no vitello, quando procedemos por incisão ou escharificação.

Quando as inoculações são feitas por picadas, a pustula apresenta-se arredondada, e a sua evolução se fez pouco mais ou menos, como uas obtidas pelo primeiro processo.

Diz Warlomont, que o apparecimento da erupção vaccinal é mais tardio nas inoculações por picadas ; nós, porem, não temos observado este facto.

Nem sempre o desenvolvimento das pustulas se faz assim regularmente.

Ora a erupção se precipita, e nestas condições o animal tem muita febre, e abundante suppuração.

Podemos apresentar uma pustula que se apresente d'este modo ?

Divergem as opiniões : uns acreditam que deve ser abandonada completamente, e portanto, absolutamente regeitado o seu aproveitamento na colheita da vaccina ; outros, que tendo-se previo cuidado de expurgal-a de todo o pús que contém, lavando-a com uma solução phenicada fraca, podemos, sem receio, della nos utilizar.

A nossa opinião é que em materia de vaccina devemos primar pelo maior escrupulo, que n'este caso é perfeitamente justificavel e portanto nos filiamos á maneira de pensar dos primeiros.

Algumas vezes os vitellos vaccinados apresentam-se com diarrhéa, e meteorismo, o que se reflecte sobre a evolução vaccinica, retardando-a.

Se estes symptomas cedem facilmente a uma medicação apropriada, como sejam, magnesia calcinada, poções laudanizadas, o bismutho, etc., podemos aproveitar as pustulas de que são possuidores; mas si persistentes se mantiverem, então é de boa praxe não colhermos a vaccina nas pustulas, que se apresentarem.

9.° Colheita e conservação da vaccina — Já dissemos que a evolução vaccinica no vitello, se manifestaem todo o seu desenvolvimento entre o quinto e o sexto dia após a inoculação.

E' justamente esta a occasião propicia á colheita da vaccina. Isto não quer dizer que si a colhermos no fim do terceiro ou quarto dia não obtenhamos resultados satisfactorios, podemos sobretudo fazel-o nas vaccinações urgentes ou isoladas.

Mas comprehende-se igualmente que esta colheita precoce não é recommendavel quando tivermos de inocular grande numero de individuos, pois precisamos dispôr de uma fonte abundante de elemento vaccinal, abundancia essa que só obteremos quando todas as pustulas apresentem o maximo desenvolvimento.

E podemos colher a vaccina em epocha posterior áquella acima fixada (quinto ao sexto dia)?

Não o devemos fazer, pois poderiamos passar pelo dissabor de incluirmos no producto d'esta colheita, os elementos de uma suppuração que já se estivesse processando.

Lanoix acredita que no correr do setimo dia é que a operação a que nos estamos referindo, faz-se com mais vantagem, e para

isto appella para a variabilidade da evolução vaccinal segundo as condições de temperatura.

O facto, n'este ponto é verdadeiro; sabemos perfeitamente, que durante o verão a evolução se apressa, emquanto que o inverno retarda-a.

Em nosso paiz, porém, não sendo estas variantes de temperatura muito accentuadas, adoptamos o quinto e o sexto dia para a pratica da operação que estudamos.

Vejamos como ella é feita.

O processo é bastante simples, e o instrumental empregado nada tem de complicado: pinças de Chambon (de pressão continua e rectas) e que nós preferimos a quaesquer outras, como as de Lanoix (curvas), Belluzi, etc., e a lanceta, modelo do auctor que primeiro citamos; si a este resumidissimo instrumental juntarmos os tubos de vidro afilados nas extremidades, e o gral, se queremos preparar a polpa vaccinica, estamos aptos a começar o nosso trabalho.

Retirado o avental que cobre a superficie vaccinada do animal, e que elle deve trazer até a occasião da colheita vaccinal, é esta superficie lavada com uma solução boricada.

Cada pustula é presa pela sua base por duas pinças de Chambon, uma collocada acima, a outra inferiormente.

Pela acção da lanceta destaca-se a crosta, e apparece-nos a supperficie da pustula.

A compressão determinada pelas pinças faz então correr a lympha, a ella encosta-se o tubo afilado de que fallamos, e por elle penetra a vaccina liquida, que differe bastante da lympha humana, pois a animal apresenta uma notavel plasticidade, e tem grande tendencia á coagulação.

A vaccina humanizada conserva-se fluida, e não tende a espessar-se.

E' este o meio de fazermos a colheita da vaccina em estado liquido, mas ella é pouco activa, actividade que em geral não se manifesta além das 24 ou 48 horas que se seguem á operação.

No Instituto Vaccinico é preparada e empregada systhematicamente a chamada *polpa vaccinica glycerinada ou vaccina semi-liquida.*

Eis a technica do seu preparo:

E' a mesma empregada na colheita da lympha, até ao ponto da retirada da crosta que cobre a pustula.

Esta é raspada com a lanceta, e o producto da raspagem é recebido em um gral de porcellana esmaltada, perfeitamente aseptico.

Naturalmente a lympha tambem é acarretada, e então primeiramente fazemos uma pequena trituração d'estas duas partes das pustulas, a solida e a liquida, ajuntamos depois partes iguaes de glycerina perfeitamente neutra e agua destillada, misturamos bem o producto obtido, e para que a polpa apresente-se homogenea, levamol-a ao *triturador de vaccina.*

Ha dous modelos d'este apparelho, o *horizontal* e o *vertical.*

Ambos desempenham perfeitamente o papel importante que lhes é incumbido; o primeiro, porém, tem o inconveniente de funccionar por meio de *pedal*, o que é bastante fatigante para o operador, d'onde resulta maior demora no trabalho.

O triturador vertical não apresenta esta desvantagem, é movido por meio de um motor a gaz.

Como o primeiro, é metallico e compõe-se de duas partes principaes: um funil collocado superiormente e uma haste em espiral que o atravessa.

No funil é collocada a polpa, que, atravessando a segunda parte do apparelho, sahe na inferior perfeitamente triturada.

A trituração da vaccina póde ser feita tambem sem o emprego de apparelho algum especial; é o chamado *processo de trituração á mão*, n'estes casos basta que se disponha de um gral e do seu competente pilão.

O resultado do trabalho, n'estas condições deixa algum tanto a desejar sob o ponto de vista de perfeição.

Para maior cuidado, e como a polpa póde encerrar alguns pellos, detrictos epidermicos e outras impurezas, é de boa pratica leval-a a um tamis de téla bastante delicada, afim de expurgal-a d'estes corpos extranhos.

Estamos agora habilitados a proceder ao enchimento dos tubos.

Para isso empregamos tubos de vidro de 8 a 9 centimetros de extensão e com um diametro de 1 millimetro nos quaes a vaccina penetrará por uma ligeira aspiração.

O operador deverá ter o cuidado de não encher completamente o tubo, e sim deixar um espaço vasio de 2 a 3 centimetros em cada extremidade.

Esta precaução é necessaria para evitar que se queime a vaccina, na occasião do fechamento dos tubos, fechamento que é feito por intermedio da lampada de esmaltador.

Acabamos de mostrar n'estas rapidas linhas o processo de preparação e conservação da vaccina usado em o nosso Instituto Vaccinico Municipal, a exemplo do que pratica em Pariz o Sr. Chambon, e podemos garantir com toda a convicção que nos dá a nossa observação pessoal, que os resultados com elle obtidos são magnificos, quer sob o ponto de vista da actividade virulenta, quer quanto á durabilidade d'esta actividade.

Enviando vaccina para quasi todos os Estados da União, o Instituto recebe constantemente das autoridades sanitarias d'estes Estados, confirmação escripta do que acabamos de dizer.

Seja-nos permittido transcrever aqui dois finaes d'estas communicações :

Eis como se exprime o Dr. Marinho de Andrade, inspector de hygiene do Ceará :

«A inoculação da vaccina nos individuos foi feita *com o mais brilhante resultado*.

Só no collegio das educandas, 60 meninas ficaram perfeitamente vaccinadas.»

A inspectoria de hygiene de Ouro-Preto termina o officio em que accusa o recebimento dos tubos vaccinicos, d'este modo «o resultado das inoculações é sempre lisongeiro, sendo a proporcionalidade de successos nos vaccinados de 100 %.»

E como estes muitos outros attestados comprobatorios da efficacia da vaccina por nós preparada, e que se encontram especificados no folheto que o nosso illustrado director o Dr. Pedro Affonso, publicou este anno sob o titulo — Destribuição da vaccina pelos Estados.

Consignaremos agora um facto que vem provar que a conservação da polpa glycerinada é perfeita muitos mezes mesmo após o seu encerramento nos tubos :

Da ultima vez que o Dr. Pedro Affonso partio para a Europa, d'aqui levou 10 tubos de vaccina.

Lá demorou-se onze mezes e quando voltou, com ella inoculou não só um vitello, como praticou a vaccinação em algumas crianças.

Pois bem, quer em um, como nas outras, obteve pustulas vaccinicas esplendidas.

D'este successo foram testemunhas além do auctor do presente trabalho, os seus amigos e companheiros de serviço, Drs. Toledo Dodsworth, Sylvio Muniz, S. Thiago e Abreu Fialho.

Cremos ter conseguido demonstrar com argumentos poderosos o que anteriormente tinhamos affirmado ; ficando completamente batido o principio estabelecido pelos inimigos da vaccina animal, e mesmo por alguns de seus adeptos, de que ella é *difficilmente conservada.*

Não podemos deixar de citar alguns outros processos de preparo e conservação da vaccina animal, o que faremos rapidamente :

O de Pissin (Leipzig) — Elle colloca o conteúdo da pustula em um vidro de relogio, e ajunta glycerina diluida na razão de uma gotta para cada pustula, faz a mistura de modo a obter uma especie de extracto, que no fim de algum tempo é encerrado nos tubos.

O de Pfeiffer (Weimar) — As pustulas são raspadas ligeiramente, e sobre ellas colloca-se um pouco de glycerina, depois, a raspagem é feita de modo a destacar a base da pustula.

Faz-se a trituração com uma mistura de cincoenta partes de agua e glycerina e meia parte de acido salycilico, de modo a obter-se uma pasta imputrescivel.

Warlomont preconisa a *polpa glycerinada* e a *pomada* por elle preparadas.

No preparo da primeira elle aproveita a base da pustula que tritura em agua glycerinada.

O *modus-faciendi* da segunda, elle não descreve convenientemente no seu Tratado de vaccina. (1)

Leclerc prepara e conserva uma especie de *electuario* vaccinico.

Recolhe primeiro a lympha ; quando ella deixa de correr, raspa e aproveita toda a pustula, crosta e partes superficiaes do derma, e o producto d'esta operação é collocado em um vaso de vidro, contendo uma mistura de partes iguaes de agua distillada e glycerina ; esta polpa, á qual elle ajunta os coalhos formados na lympha previamente colhida, é triturada com um pouco de assucar.

Ao pó humido assim obtido ajunta a glycerina e termina a operação incluindo um pouco de gomma.

Vaccina em pó.—Pontas de marfim.—Na Inglaterra ha muito tempo é usado este processo na conservação da vaccina humana. Warlomont applicou-o á da vaccina animal.

O seu emprego está hoje completamente abandonado.

(1) Como muito bem diz Vaillard em seu Manual pratico de vaccinação animal.

Polpa dessicada.—Foi Troppoli o primeiro que empregou este meio de conservação da vaccina.

Foi imitado por Verardini, que teve numerosos imitadores·

Em Darmstadt, o Dr. Reissner, prepara o pó vaccinal por intermedio de um dessicador a acido sulphurico, no qual é collocado a polpa retirada das pustulas.

No fim de alguns dias esta apresenta-se completamente secca, segue-se a trituração e a tamização atravéz da musselina.

Quando se quer empregar este pó, colloca-se-o em um vidro de relogio com uma quantidade igual de agua glycerinada.

Furst, grande apologista da conservação da vaccina em pó, prepara-a em uma estufa secca ; utilisando-se de um filete d'agua como aspirador, elle dirige sobre a vaccina uma corrente de ar tepido, filtrado em algodão salycilicado, e dessicado pelo chlorureto de calcio.

Os tubos contendo a polpa glycerinada, de cujo preparo nos occupámos em primeiro lugar, devem ser conservados ao abrigo do calor e da luz, tal é a opinião da maioria dos auctores que se occupam d'este assumpto, outros, porém, acreditam que ella não é visivelmente influenciada pelos dois agentes physicos referidos.

O processo de fechamento dos tubos pela acção do calor, é incontestavelmente superior a quaesquer um dos outros empregados: parafina, cêra, etc.

Em nosso paiz, sobretudo, elle adquire um valor consideravel, á vista da temperatura elevada em certos mezes do anno, temperatura que póde actuar sobre estas substancias, e tornando por isso incompleta a sua acção occlusora.

——

As conservas de vaccina apresentam vantagens reaes :

Assim, nem todas as cidades podem dispor de um instituto vaccinogenico, cuja manutenção acarreta sempre despezas mais ou menos consideraveis.

E depois comprehende-se facilmente a difficuldade que ha no transporte dos vitellos vacciniferos.

Demais sendo a vaccina conservada perfeitamente inoffensiva, e mantendo, sobretudo uma d'estas conservas,(polpa glycerinada) por longo tempo a sua virulencia, é curial o grande beneficio por ella trazido na prophylaxia da terrivel variola, assolando populações longinquas.

PROCESSOS DE INSERÇÃO DA VACCINA NA ESPECIE HUMANA

O virus vaccinico póde ser introduzido no organismo ou retirado directamente do vitello ou então por intermedio da vaccina conservada.

O Dr. Hublé, em seu «Précis de la vaccine e de la vaccination moderne», assignala um facto, que temos tido occasião de observar: a inoculação feita com a vaccina recentemente retirada do animal, produz phenomenos inflamatorios muito intensos, emquanto que com o emprego da polpa, obtendo-se um resultado muito satisfactorio, estes phenomenos não se manisfestam com tal violencia.

Para elle a polpa preferida é a conservada por espaço de dois mezes.

O ideal da vaccinação seria para este illustre medico militar, a praticada com a polpa glycerinada, como se deprehende do seguinte trecho do seu trabalho:

«C'est à cette conserve (polpa glycerinada) qu'appartient l'avenir de la transformation, que nous souheterions aussi radicale qu'elle est justifiée, de la pratique de la vaccine.»

Dos methodos empregados na operação que estudamos, uns são pouco usados, outros completamente abandonados, e que só têm valor historico, emfim a classe dos actualmente acceitos como capazes de preencherem os fins a que se destinam.

Comecemos por estes ultimos:

1° *Inoculação por picada ou puncção.* E' este um processo muito antigo, e foi o unico empregado emquanto durou a supremacia da vaccina jenneriana.

Elle tende, incontestavelmente a cahir em desuso, a vista das vantagens reaes que n'este particular offerece um outro processo, que estudaremos em segundo lugar.

A inoculação por picada é feita por meio de agulhas chamadas de vaccinar, e de que ha differentes modelos. (Depaul, Mathieu, Lorain, etc.)

2°. *Inoculação por incisão ou escharificação.* E' este o processo hoje usado mais geralmente nas vaccinações e para nós domina qualquer outro.

A sua pratica requer o emprego da lanceta, cujo modelo preferido é o de Chambon, de cabo fixo, de lamina triangular.

Outros instrumentos têm sido recommendados na technica d'este processo, (inoculador de Monteils, vaccinador trephino de Warlomont, etc.) mas têm sido abandonados visto como, sendo ém geral complicados, a sua desinfecção é sempre difficil e duvidosa.

O Dr. Mareschal apresenta como typo mais perfeito de instrumento de vaccinar, o vaccinostylo de sua invenção, pequeno instrumento de aço e que affecta a fórma e a extensão de uma penna de escrever sem fenda.

A maior vantagem que tem este instrumento é que sendo individual, dispensa a desinfecção de rigorosa necessidade quando inoculamos varias pessoas com a mesma lanceta.

Em todo o caso a anti-sepcia d'esta ultima não é cousa difficil de obter-se, e, portanto, não achamos vantagem alguma em substituil-a pelo vaccinostylo.

Quando praticamos directamente a inoculação do vitello a individuo procedemos do seguinte modo: retirada a crosta que cobre a pustula, raspamol-a com a lanceta, e o producto obtido é

collocado em pontos um pouco affastados, na região anterior externa dos braços dos vaccinandos. Sobre estes pontos marcados, é que fasemos as incisões cruciaes (em geral tres em cada braço).

E' inutil dizermos que antes da operação desinfectamos perfeitamente o campo vaccinal, com uma solução borica (4 %).

Estas incisões devem ser pequenas, um a dois millimetros de extensão, e superficiaes interessando sómente o epiderma, o que evita quasi sempre a effusão de sangue, que tão má impressão causa em quem assiste ao trabalho e que têm o grande inconveniente de poder acarretar a vaccina, impedindo que a sua penetração se dê.

Este processo tão simples tem ainda a vantagem de não determinar dôr, que se no adulto não tem grande importancia, nas crianças a sua manifestação não só muito incommoda o vaccinador pelos movimentos bruscos por ellas determinados, como tambem o chôro que inevitavelmente apparece, muita influencia tem nos animos dos paes.

Nós mesmos, em nosso serviço de vaccinação em estalagens, tivemos occasião de verificar a efficacia deste modo de inserção vaccinal.

Pessoas que a principio nos recebiam com toda a má vontade, e até certo ponto impedindo que cumprissemos o nosso dever, terminada a operação, nos perguntavam cheios de espantos — *si isto é que era vaccinar?!*

A inoculação de tubo a braço é feita do mesmo modo.

Quebradas as 2 extremidades do tubo, por uma dellas sopramos o conteudo sobre a lanceta, que assim carregada é levada ao braço do vaccinando.

Vejamos agora os processos completamente abandonados:

1° Methodo das fricções, ou dia-epidermico.— Aqui a vaccina penetraria no organismo por uma verdadeira *endosmose*. Ora sabemos perfeitamente que para que um germen penetre na economia é preciso uma porta de entrada. Com certeza os resultados apre-

sentados por Morlanne, que foi o iniciador d'este processo, correriam por conta das soluções de continuidade que estas fricções violentas produziam no epiderma. (1)

Além disso comprehende-se perfeitamente que grande quantidade de materia vaccinal era necessaria para operar em tão exquesito processo!

2° *Methodo endermico.*—Este era um verdadeiro processo de barbaros, pois consistia em descobrir o derma por meio de vesicatorio, e alli inserir a vaccina.

Fallemos agora dos methodos pouco usados:

São dois os principaes.

1° *Methodo hypodermico.* Aqui a vaccina é introduzida em grande quantidade nas partes profundas da pelle, rêde de Malpighi, e tecido cellular sub-cutaneo.

O instrumento usado neste processo é chamado *vaccinador* de Bourgeois, que consiste em um recipiente flexivel, do qual se faz, por pressão, surgir a vaccina de uma agulha fina, tubulada, á semelhança das que se adaptam á seringa de Pravaz.

Como se vê, este modo de vaccinar, deixa algum tanto a desejar sob o ponto de vista de simplicidade, complicando de algum modo operação tão simples e que deve ser praticada rapidamente.

Começou a ter applicação na Italia, no começo deste seculo, sendo o seu introductor Sacco, que teve como continuadores em França, Bourgeois e Caldas.

2° *Methodo de raspagem epidermica.* Encontramos em um dos numeros deste anno do Bulletim Geral de Therapeutica um artigo do Dr. Jorissene no qual este medico apresenta um processo de vaccinação, de cuja concepção e execução elle reclama a prioridade e extranha que o Sr. Hublé, em seu livro «Précis de la vaccine et de la vaccination moderne», não se refira á seu nome, e attribua esta innovação aos Srs. Raffinesque, Masson e Paul Raymond.

(1) Hublé—ob. citada.

Antes de apresentar a technica do seu processo, o auctor da communicação estabelece as seguintes conclusões:

1° Não é bôa a vaccinação que acarreta escoamento de sangue.

2° As incizões superficiaes são superiores quer como methodo de vaccinação quer relativamente aos resultados a obter, ás picadas ou puncções.

3° As incizões dão muitas vezes origem a pustulas enormes (géantes) confluentes e multiplas.

Estamos plenamente de accôrdo com o Dr. Jorissene quanto ás duas primeiras affirmativas, mas quanto á terceira, podemos garantir, de accôrdo com a nossa observação pessoal, que ha por parte do articulista, visivel exagero.

Com effeito, em nossa pratica de serviço de vaccinação, nunca observamos as taes pustulas gigantes, e entretanto só vaccinamos pelo methodo da incisão, que é o seguido no Instituto Vaccinico Municipal.

E como explica elle estas pustulas enormes e confluentes?

Só em uma hypothese ellas poderão manifestar-se nestas condições, e neste caso o defeito correrá por conta do vaccinador, que, verdadeiramente desastrado, fizer grandes escharificações, muito aproximadas umas das outras.

Tendo-se porém, o cuidado de operar por pequenas incisões de 1 a 1 ½ mill. de extensão, (3 em cada braço, como já dissemos) e mediando entre ellas um espaço de 5 a 6 centimetros, absolutamente não corremos o risco de obter uma pustulação com os caracteres assignalados pelo auctor citado.

Eis o processo:

Com uma lanceta, bisturi, ou pequeno tenotomo, instrumento preferido por Jorissene, attrita-se fortemente a pelle previamente destendida, do braço do individuo a vaccinar.

Por este attricto é destacado um pequenino quadrado epidermico de 3 mill. de lado.

Descoberto assim o corpo mucoso do derma, ahi é collocada a gotta vaccinal.

Apezar dos elogios que merece por parte do seu descobridor, não achamos absolutamente que o processo apresentado, possa supplantar o das incizões.

Primeiramente, a sua pratica deve ser mais demorada, o que não deixa de ser bastante inconveniente, sobretudo quando é grande o numero de pessoas a vaccinar, depois, por mais que garanta o Dr Jorissene, não podemos acreditar, que a vaccinação pelo methodo em questão, se faça sem dòr, determinando apenas, como diz elle, um ligeiro prurido muito passageiro.

Em conclusão, o *modus faciendi* por excellencia, da inserção vaccinica, é para nós o methodo das incisões, que achamos deve ser sempre preferido a qualquer outro; eis a razão por que collocámos o processo da raspagem epidermica no grupo d'aquelles pouco usados, nas operações vaccinaes.

EVOLUÇÃO DA VACCINA NO HOMEM

Penetrando na economia o germen productor da vaccina, quaes phenomenos por elle determinados?

São de 2 ordens estes phenomenos:—os de reacção local e os de reacção geral.

Estudemol-os:

A evolução normal da vaccina comprehende quatro phases distinctas:

1ª Incubação.
2ª Erupção.
3ª Maturação (periodo de estado).
4ª Dessicação.

O periodo de incubação dura geralmente tres dias.

No fim do terceiro dia, ou ao começar o quarto, manifesta-se a erupção, sob a fórma de pequena elevação papulosa avermelhada.

No decorrer do quarto dia a papula enche-se de liquido (lympha) e toma a forma de vesicula um pouco achatada.

No quinto dia o botão achata-se ainda mais, apresentando no centro uma depressão umbellicada, ao redor da qual se fórma a zona lymphogenica, apparece uma pequena areola peripherica, e ligeiro endurecimento.

Entre o 6° e o 7° dias surge a pustula umbellicada, e rodeada de uma areola mais ou menos vermelha e brilhante.

No 7° dia manifesta-se a pustula em todo o seu esplendor, a depressão central é excavada, a zona lymphogenica é bem clara, transparente, de rebordos elevados e direitos, o endurecimento é muito manifesto.

No 8° e 9° dias os phenomenos que se passam são os seguintes: a pustula apresenta grande desenvolvimento, a depressão umbellicada augmentada, não ha mais a transparencia da zona lymphogenica, a areola é extensa e diffusa, os ganglios axillares se engurgitam. Este signal de infecção póde apparecer desde o 6° ou 7° dias.

No 10° dia os phenomenos de reacção local perdem a sua intensidade, a areola descora-se e apparece a crosta.

Do 11° dia em diante começa o periodo de dessicação,a crosta torna-se espessa e apresenta uma coloração pardacenta.

Dias depois, da-se a quéda desta crosta, deixando vêr uma cicatriz avermelhada e indelevel, que mais tarde torna-se branca.

E' do 6° ao 9° dia que se mostra a *febre da vaccina*, febre ephemera, sem maior gravidade, acompanhada apenas de ligeiro máo estar.

Este symptoma de reacção geral é mais commum no adulto do que nas crianças, e podendo-se apresentar com igual frequencia quer nas vaccinações quer nas revaccinações, não sendo esta a opinião de Hublé que acredita ser mais commum nestas do que n'aquellas.

Acabamos de apresentar o typo da evolução normal vaccinica na especie humana.

Não é raro observarem-se modificações e anomalias no evoluir da vaccina, e que devem ser conhecidas, pelo menos as principaes.

a) *Erupção retardada.* Muitas vezes na evolução da vaccina, o periodo de incubação é muito longo.

Nestas condições a erupção apresenta-se em tempo muito mais remoto que aquelle em que ordinariamente sóe manifestar-se.

Ha um caso citado por Bousquet em que á pustulação só appareceu no fim do 20° dia após a inoculação.

Esta demora no apparecimento das pustulas caracteristicas da vaccina, póde nos induzir a pensar que a inoculação não se tenha dado, e portanto tornamos a fazer uma segunda inserção vaccinal, e obtemos dias depois a erupção simultanea das duas inoculações.

A anomalia que estudamos, em geral reconhece como causa a constituição debil e doentia dos individuos, ou então póde correr por conta de um certo gráu de resistencia do organismo, o que explica quasi sempre o facto de inocularmos sem proveito duas e tres vezes a mesma pessoa, conseguindo por fim a erupção vaccinica, apresentando-se esta tardiamente.

b) *Vaccina generalizada.* Pode-se algumas vezes observar fóra dos pontos em que foi feita a inserção da vaccina, uma erupção constituida por botões em numero muito variavel, e cujos caracteres são os da pustula vaccinal. São as chamadas vaccinides.

Como se explica esta erupção generalizadada ?

Eis uma questão muito descutida, e sobre a qual ainda não se chegou a um accôrdo.

Layet e muitos outros autores as attribuem á auto-vaccinação em consequencia do contacto das pustulas vaccinicas com uma superficie desnudada, irritada.

Outras vezes, diz o auctor citado, o transporte da vaccina a uma região em que a pelle já affectada offerece uma via facil á sua inserção, se faz indirectamente, ou por intermedio dos dedos do proprio vaccinado, ou por pessoas extranhas,

Peter, em um artigo publicado no *Mercredi Medical*, refere o seguinte facto, que parece dar valor á opinião de Layet:

Trata-se de um menino de seis annos affectado de eczema generalisado. Apresentava-se com o corpo litteralmente coberto de pustulas com todos os caracteres da erupção vaccinica.

Esta criança nunca tinha sido vaccinada, mas referia que se banhara na mesma agua em que se tinha lavado a irmã vaccinada alguns dias antes.

Conclue Peter que a absorpção do virus vaccinico se fez n'este caso pela pelle desnudada, o que determinou a erupção da vaccina generalisada.

Que o transporte da vaccina póde dar por intermedio dos dedos a pontos mais ou menos distantes d'aquelles em que existe a pustula primitiva, não ha duvida.

O Dr. H. Bresson, refere um caso de vaccina accidental na palpebra superior, e no qual elle figura como victima.

Estanto este medico a vaccinar publicamente, casualmente levou o dedo, cuja unha continha um pouco de vaccina, á palpebra superior, e attritando-a, ahi determinou uma excoriação que veio a ser a séde de uma pustula umbellicada typica.

Outros autores acreditam que o virus vaccinico, independente da acção local que exerce nos pontos em que é inserido, actúa sobre toda a economia, absorvido, como é, pelos vasos que o levam á corrente circulatoria, isto é, a todos os pontos do organismo ao mesmo tempo.

Tal é a opinião de Dauchez, Longet, Hublé Jeanselme, etc.

Para elles essas erupções supra-numerarias, apparecem quasi sempre alguns dias após o começo da evolução local da vaccina, antes que a immunidade vaccinal seja adquirida.

Admittimos o auto-contagio estabelecido por Layet, até certo ponto, isto é, quando as pustulas supranumerarias são em pequeno numero e circumscriptas.

Como, pergunta Hublé, admittir que a totalidade do exanthema, tenha por causa o transporte da vaccina por intermedio dos dedos, quando o individuo se acha coberto de grande numero de botões vaccinaes, disseminados e assestados em partes do corpo inaccessiveis á mão?

c) *Falsa vaccina.*

Como se apresenta esta fórma anormal de erupção vaccinal?

Nos pontos de inserção da vaccina apparecem erupções insignificantes, vesiculas pouco desenvolvidas, perceptiveis logo no segundo dia após a inoculação.

Estas pequenas vesiculas, que alguns denominam de *vaccinoides*, seccam rapidamente, sem apresentarem a umbellicação caracteristica da pustula vaccinica.

Devemos attribuir poder immunisante a estas manifestações attenuadas da vaccina?

Eis uma questão que tem sido e é muito controvertida na sciencia.

De um lado vemos Hervieux sustentando o actividade preservadora da falsa vaccina e nos seguintes termos:

«La fausse vaccine n'est que la vaccine vraie, parce qu'elle peut fournir la vaccine comme elle e preserver comme elle.

Nier cette verité, j'estime que ce serait un contresens physiologique et une hérésie pathologique: un contresens physiologique, parce que je ne sache pas qu'on ait jamais vu les produits d'une espèce quelconque appartenir a une espèce autre que celle de leurs auteurs; une hérésie pathologique parce que la fausse vaccine, n'est pas comme son nom l'indiquerait, tout autre chose que la vaccine, mais de la vaccine, rien que la vaccine modifiée par les vaccinations anterieurs.»

Montpellier nega a existencia da falsa vaccina, e diz que todas as vezes que a vaccinação fôr seguida de erupção local, esta é verdadeira vaccina, e, portanto gosa da acção immunisante,

Temos mais na arena da discussão, combatendo pela legitimidade da falsa vaccina Reverchon, M. Olivier, Berthier, e muitos outros mestres em vaccina.

Layet discorda da opinião que acabamos de citar e diz que a falsa vaccina é caracterisada por um trabalho inflammatorio local significando a resistencia que o organismo oppõe a servir de meio de cultura ao virus vaccinico e a sua consecutiva penetração.

E', diz elle, como que uma lucta entre a vaccina e o organismo dotado de immunidade, immunidade esta que quanto maior fôr, mais probabilidades terá a falsa vaccina de apresentar-se.

O professor de Bordeaux concede, entretanto, á falsa vaccina, o poder de, em terreno perfeitamente receptivel, apresentar-se com os caracteres de uma verdadeira vaccina.

Chama mais a attenção para a differença notavel que existe entre a falsa vaccina existente em crianças revaccinadas, e a que é observada no adulto.

Nas primeiras, os phenomenos inflammatorios determinados pela erupção vaccinal não são tão intensos, os botões mostram-se sob o aspecto vesicular, o tempo de sua duração é mais demorado.

No segundo, os botões vaccinaes são muitas vezes dolorosos, tomam o aspecto furunculoso, cobertos por uma crosta negra-espessa.

Emfim, acredita que em certas circumstancias, raras, a falsa vaccina signifique uma verdadeira alteração septica do virus vaccinico, já por ter passado por organismos suspeitos, já como consequencia de uma irritação local de natureza infecciosa e refere um facto d'estes no qual houve a lamentar a morte de seis crianças.

Para nós, um individuo estará verdadeiramente vaccinado, isto é, estará em plena posse das garantias que o grande prophy-

lactico da variola lhe concede, quando n'elle a pustula evoluir d^o modo normal, e apresentar os caracteres essenciaes da verdadeira pustula vaccinal.

Todas as vezes, pois, que pela inoculação obtemos uma falsa vaccina, systematicamente aconselhamos á pessoa por nós vaccinada, que se sujeite a uma vaccinação, e só assim ficaremos com a nossa consciencia tranquilla.

E' este o modo de proceder do pessoal, que sob a proficiente direcção do Dr. Pedro Affonso, funcciona no Instituto Vaccinico Municipal.

Hublé, cita ainda uma anomalia, que a seu vêr, póde se apresentar, bem que excepcionalmente na evolução da vaccina.

E' a *vaccina sem erupção local*, e que elle denomina *vaccine fruste.*

Caracteriza-se apenas pela febre vaccinal.

O auctor citado refere que inoculações vaccinicas ulteriormente praticadas nos possuidores desta vaccina especialissima ficaram sem resultado, provando por conseguinte, que se dera a absupção do elemento virulento.

Nunca tivemos occasião de observar o facto citado por Hublé, por isso apenas o referimos.

OBRIGATORIEDADE DA VACCINA

Salus populi suprema lex esto.

A vaccinação deve ser obrigatoria?

Percorrendo as paginas de nossa these, pesando os conceitos que emittimos, analysando os trabalhos dos grandes vultos da sciencia, e nos detendo ante a eloquencia esmagadora das estatisticas sobre os resultados da vaccinação anti-variolica, não é licito duvidar da affirmativa a esta interrogação.

As grandes descobertas scientificas só projectam luminoso clarão illuminando o mundo quando firmadas em factos indiscutiveis, provados á saciedade, resistindo aos mais violentos embates, sem que nada possa alluir os alicerces de um edificio assim construido pela verdade da observação de todos os tempos, de todos os dias e de todas as horas.

E assim é a descoberta de Jenner!

Não obstante a consagração universal sobre seus beneficos effeitos, ella obedece á lei de todas as grandes descobertas: a lucta contra a ignorancia, contra a má vontade, contra o espirito de seita e contra a má comprehensão de uma liberdade individual que não póde absolutamente deixar de ceder ante a necessidade do beneficio da totalidade.

A obrigatoriedade da vaccina importa n'um attentado contra os direitos do cidadão............!

E' este o argumento unico de bem raros, felizmente, contra esta medida de tanto alcance sob o ponto de vista da hygiene publica.

Bem fraco é o argumento!

Em todos os paizes cultos onde os governos procuram zelar pela felicidade do povo, se vê esta medida de prophylaxia incluida em seus codigos sanitarios, muito embora sua utilidade pratica não possa atravessar todas as camadas sociaes e se impor a todas as mentalidades.

A revolta contra os dogmas scientificos encontra sempre elementos nas classes menos instruidas da sociedade e por isso, para que as auctoridades sanitarias possam imprimir o prestigio dos seus conselhos no espirito rebelde das populações, faz-se mister que haja a imposição da lei e o seu exacto cumprimento, porque só assim elles poderão produzir salutares effeitos.

A obrigatoriedade da vaccina se impõe, a nosso ver, como uma medida social de alevantado patriotismo.

Impedir que as populações sejam dizimadas pelo terrivel flagello da variola, que victima cidades inteiras, arrastando de envolta com as vidas perdidas de milhares de individuos, o panico, o exodo, a desorganisação do trabalho, emfim um cortejo sinistro que se termina fatalmente pela ruina e pela miseria, constitue imperioso dever.

Não ha quem em bôa fé, possa contestar a influencia da vaccina e que o meio unico de evitar-se de uma vez a explosão de terriveis epidemias é a vaccinação obrigatoria.

Por demais eloquentes são os documentos dos seus resultados em todos os paizes do mundo e que adiante transcreveremos.

Em nossa patria infelizmente a obrigatoriedade da vaccina, estatuida pelo Decreto de nº. 68 de 18 de Dezembro de 1889, em seu artigo 5º, decreto promulgado pelo Governo Provisorio, não tem tido execução.

E facto notavel, esse Decreto promulgado pelo Governo de que fazia parte Benjamin Constant, que, mais que ninguem zelava pela liberdade individual, de accôrdo com as doutrinas que professava, estabeleceu essa medida a titulo de *protecção á infancia!*

E para mostrar como se torna urgente a regulamentação desse meio presentivo, até hoje esquecida pelos poderes publicos, transcrevemos sem commentarios o seguinte trecho do Relatorio do anno de 1895, do illustre director do Instituto Vaccinico Municipal, e publicado no *Jornal do Commercio* de 14 de Maio do corrente anno:

«Os obitos em numero de 499 foram: 367 em *não vaccinados* (90 %), 41 em vaccinados, sendo 35 em adultos *nunca revaccinados*, e 6 em crianças de 6 mezes e 3 annos, em periodo de incubação, e em 91 mortes as informações não foram bem precisas.

Os obitos em não vaccinados, em extraordinaria maioria, foram de crianças de 1 a 3 annos de idade!

O simples enunciado dos algarismos é mais que sufficiente para um protesto vehemente contra a indifferença dos poderes publicos, na importantissima questão de regulamentar a vaccinação obrigatoria no Brazil.»

Para vermos o que se passa nos outros paizes do mundo, passemos para o nosso trabalho o conceituoso artigo do *Jornal do Commercio* de 8 de Outubro de 1891, que resume tudo quanto ha a respeito desta questão:

« A famosa descoberta de Jenner, que nos deu seguro preservativo contra a variola, teria sido arma poderosa para que semelhante mal epidemico desapparecesse da nomenclatura dos agentes da mortalidade, se não fosse a imperdoavel negligencia que sempre se tem notado na importantissima questão de vaccinação e revaccinação.

A sciencia tem provado até a evidencia, que a vaccinação em caso algum traz consequencias más, e que, bem pelo contrario, offerece garantias de immunidade, ou, pelo menos, de resistencia á enfermidade. Disse Jaccoud, que na variola a morte é a regra e a cura a excepção, nos individuos não vaccinados.

A estatistica de grande numero de paizes attesta o que a sciencia nos ensina. Com semelhantes dados ninguem póde pôr em duvida a efficacia da vaccina: seja ella praticada com a devida regularidade, e a variola desapparecerá, ou pelo menos só terá manifestações de caracter benigno.

A vaccinação obrigatoria é uma medida altamente humanitaria. E foi isso que tornou a variola quasi desconhecida na Allemanha: no periodo de 10 annos (1873-1883) sómente 9 soldados do exercito allemão foram acommettidos deste mal, fallecendo um apenas.

O exercito inglez compõe-se de 170.000 homens e annualmente recebe 35.000 a 40.000 recrutas. A mortalidade pela variola em 1883, desde que se estabeleceu a vaccinação regulamentar, foi esta: 11 fallecimentos, dos quaes 9 na India, onde, como se sabe, é a variola muito commum nos naturaes do paiz.

O mesmo exercito inglez offerece outro exemplo: em 1885 falleceram 10 soldados, dos quaes 7 no Egypto.

No exercito francez poderiamos ir buscar muitos exemplos. Basta dizer, porém, que antes da vaccinação regular falleciam 200 variolosos por anno, termo médio, e que hoje a mortalidade por essa molestia apenas attinge a 7 °/₀.

Em quasi todas as cidades da Europa a vaccinação e revaccinação são obrigatorias, como tambem a declaração dos casos de variola.

Na Inglaterra a vaccinação é obrigatoria (lei de 12 de Agosto

de 1867) e toda a criança deve ser vaccinada nos tres primeiros mezes de idade ; estas infracções são punidas com prisão e grandes multas.

Em varias cidades dos Estados-Unidos é tambem obrigatoria a vaccinação, como é obrigatoria a declaração da existencia de variolosos.

Em todo o imperio Allemão é obrigatoria a vaccinação (lei de 8 de Abril de 1874) e as multas por infracção são cobradas pela policia.

Na Austria não existe lei de obrigatoriedade, mas exigem-se certidões de vaccinação ás crianças para serem admittidas nas escolas, e a todos aquelles que se apresentam candidatos a qualquer lugar na administração publica, no exercito, etc.

Na Hungria a vaccinação e revaccinação são obrigatorias, como na Roumania, na Servia, desde 1872, e na Suecia, desde 1815.

Na Noruega foi a vaccinação imposta por lei em 1810. Não ha sancção penal, mas ninguem se póde casar sem ter sido antes vaccinado.

Na Dinamarca a lei de 4 de Fevereiro de 1871 tornou obrigatorias a vaccinação e a declaração das enfermidades infecciosas.

Na Russia a vaccinação é obrigatoria para o exercito, para as escolas, etc.

Na Finlandia é tambem obrigatoria.

Na Belgica exigem-se certidões de vaccinação para admissão nas escolas, no exercito e na administração publica. Como em outros paizes, foi o clero convidado a fazer propaganda em favor da vaccina, afim de obter que as crianças se vaccinem ou revaccinem por occasião da primeira communhão.

Na França não é obrigatoria, mas o governo não cessa de recommendal-a. E' obrigatoria no exercito, e em certos estabelecimentos exigem-se certidões de vaccinação.

Os sabios francezes esforçam-se no sentido da obtenção da lei obrigatoria. Assim é que no Congresso Internacional de Hygiene, em Pariz (1889) todos os illustres congressistas manifestaram, em brilhantes discursos, a necessidade de obterem do Poder Legislativo uma lei que consagre o principio da obrigatoriedade. Na sessão de 27 de Maio de 1890, o Comité Consultivo de Hygiene Publica da França approvou, em todos os seus pontos, o seguinte voto — formulado pelo Dr. Proust sobre a vaccina :

« Considerando o Comité que a vaccinação e a revaccinação são os unicos meios de impedir o desenvolvimento da variola ;

Que estes meios prophylacticos não apresentam perigo algum, quando praticados de accôrdo com as regras da arte ;

Que não só não são perigosas em tempo de epidemia, como tambem que são o unico meio de deter a propagação do mal ;

Que a variola tem desapparecido quasi completamente nos paizes em que são regularmente praticadas a vaccinação e a revaccinação ;

Que tal enfermidade deve dessapparecer dos paizes civilisados ;

Considerando, finalmente, que possuimos na vaccina animal uma fonte pura de vaccina que proporciona completa e absoluta segurança, podendo garantir todas eventualidades ;

Emitto o seguinte voto ;

Que por lei se tornem obrigatorias, na França, a vaccinação e a revaccinação. »

Terminando, chamaremos a attenção dos poderes publicos para o seguinte quadro extrahido dos documentos recolhidos pela Commissão do Parlamento inglez, e que indicam a mortalidade annual média sobre *um milhão de habitantes*, antes e depois da introducção da vaccina em alguns paizes europeus :

PAIZES	PERIODOS ANTES E DEPOIS DA INTRODUCÇÃO DA VACCINA, AOS QUAES SE REFEREM OS DADOS SOBRE A MORTALIDADE PELA VARIOLA	MORTALIDADE MÉDIA SOBRE UM MILHÃO DE HABITANTES	
		Antes da introducção da vaccina	*Depois da introducção da vaccina*
Austria inferior.............	1777-1806 e 1807-1850	2.484	380
Austria superior e Salzburgo..	1777-1806 e 1807-1850	1.421	501
Estiria.....................	1777-1806 e 1807-1850	1.051	446
Hiria.......................	1777-1806 e 1807-1850	518	244
Trieste.....................	1777-1806 e 1838-1850	14.046	182
Tirol.......................	1777-1803 e 1807-1850	911	170
Bohemia.....................	1777-1806 e 1807-1850	2.174	215
Moravia.....................	1777-1806 e 1807-1850	5.402	255
Silesia austriaca............	1777-1806 e 1807-1850	5.812	198
Salicia.....................	1777-1806 e 1816-1850	1.194	676
Westfalia...................	1876-1800 e 1807-1850	2.643	114
Bukovini....................	1787-1806 e 1807-1850	3.528	516
Berlin......................	1781-1805 e 1810-1850	3·422	176
Suecia......................	1774-1801 e 1810-1850	2.050	158
Copenhague..................	1751-1800 e 1801-1850	3.128	286

Na Allemanha onde a vaccinação obrigatoria é perfeitamente praticada rezam as estatisticas:

No anno de 1893 houve em todo o Imperio Allemão apenas 107 obtidos por variola, isto é, 2/2 por milhão de habitantes.

No anno antecedente deram-se apenas 58.

Todos esses obitos deram-se em regiões fronteiras.

Estes algarismos demonstram claramente as vantagens da vaccinação obrigatoria.

Não são precisos mais valiosos argumentos em prol da obrigatoriedade, essa é a idéa dominante em todos os tratados de Hygiene.

Quem quer que se tenha algo occupado com a vaccinação e a variola, chega sempre á mesma conclusão.

Michel Peter, com uma violencia de linguagem que a verdade justifica assim se exprime:

« *Il est honteux d'être atteint par la variole.* » (1)

Com estas palavras terminamos o nosso modesto trabalho.

Oxalá possamos chegar á perfeição de ver apagado do quadro nosologico de nosso paiz o terrivel morbus da variola!

São estes os nossos sinceros votos e para sua realidade não economizaremos os nossos esforços, que de bom grado uniremos aos de tantos outros que como nós acreditam que:

Salus populi suprema lex esto.

---

(1) Hublé.—Liv. citado.

PROPOSIÇÕES

CADEIRA DE PHYSICA MEDICA

I

As lentes biconvexas são verdadeiras lentes convergentes.

II

A distancia focal principal, differe quanto ao raio de curvatura e indice de refracção.

III

O fóco principal nas lentes biconvexas communs, quasi coincide com o centro de curvatura.

CADEIRA DE CHIMICA INORGANICA MEDICA

I

A electrolyse é um phenomeno chimico.

II

O primeiro corpo que soffreu a electrolyse foi a agua em 1800, por Carlisle e Nicholson.

III

Decomposta a agua pela electrolyse, o hydrogeno se accumula no pólo negativo e o oxygeno no positivo.

CADEIRA DE BOTANICA E ZOOLOGIA

I

Os vegetaes, como os animaes, respiram.

II

O vegetal que não respira, morre.

III

E' de grandes vantagens para o homem, o oxygeno desprendido pelos vegetaes.

CADEIRA DE ANATOMIA DESCRIPTIVA

I

Bulbo rachidiano é a porção do encephalo que se estende da protuberancia e do cerebello á medulla espinhal.

II

As faces do bulbo, em numero de quatro, são distinctas em: anterior, posterior e lateraes.

III

A face posterior, que constitue o soalho do quarto ventriculo, apresenta grande importancia, pelas numerosas origens nervosas.

CADEIRA DE HISTOLOGIA

I

As arterias se compõem de tres tunicas: externa, media e interna.

II

A tunica media é a mais importante e se compõe de tecido elastico e fibras musculares lisas.

III

Nas grossas arterias predomina o elemento elastico, nas pequenas, o muscular.

CADEIRA DE CHIMICA ORGANICA E BIOLOGICA

I

O chloroformio (C H C L³) foi descoberto em 1831 por Souberain, em França, e Liebig, na Allemanha.

II

Na industria o processo de preparação do chloroformio consiste em fazer reagir em apparelho distillatorio, alcool ethylico sobre chlorureto de cal em presença de uma certa porção d'agua e empregando-se calor moderado.

III

O chloroformio é a substancia commumente empregada para a anesthesia geral.

CADEIRA DE PHYSIOLOGIA THEORICA E EXPERIMENTAL

I

Pela respiração o sangue venoso transforma-se em sangue arterial.

II

Chegando aos pulmões o sangue apresenta-se escuro (venoso), quando sahe dos pulmões é vermelho, rutilante (arterial).

III

A transformação que acabamos de apontar faz-se á custa do ar athmospherico.

CADEIRA DE ANATOMIA E PHYSIOLOGIA PATHOLOGICAS

I

Até hoje não se conhece ao certo qual seja o germem productor da vaccina.

II

Este facto decorre do seguinte : o germen vaccinal não poude ainda, como o germen de outras molestias infecciosas, ser isolado e cultivado.

III

Tentativas feitas neste sentido não tiveram confirmação ulterior.

CADEIRA DE PATHOLOGIA GERAL E HISTORIA DA MEDICINA

I

A herança é um attributo fatal.

II

Grande numero de molestias a reconhecem como factor de sua producção.

III

D'entre ellas, a syphilis, por essa razão chamada hereditaria, é uma das mais communs.

CADEIRA DE CHIMICA ANALYTICA E TOXICOLOGICA

I

N'uma pesquiza toxicologica, deve-se separar primeiro o veneno da materia organica.

II

Quando o veneno é constituido por corpos metallicos, são o fogo a nú ou certos agentes chimicos energicos, os empregados n'esta phase da operação.

III

Para os venenos de outra especie empregam-se os processos physicos: distillações, etc., ou processos chimicos; composições, decomposições, precipitações, etc.

CADEIRA DE PATHOLOGIA INTERNA

I

O agente productor do paludismo é o plasmodio de Laveran.

II

O paludismo affecta fórmas variadas.

III

Os sáes de quinina constituem o seu tratamento soberano.

CADEIRA DE THERAPEUTICA

I

O leite, verdadeiro alimento completo, constitue um dos bons medicamentos.

II

N'estas condições é um bom diuretico.

III

E' largamente empregado no tratamento das nephrites.

CADEIRA DE MATERIA MEDICA, PHARMACOLOGIA E ARTE DE FORMULAR

I

Podemos administrar o chloroformio, interna ou externamente.

II

No segundo caso elle é empregado ou em natureza ou em pommadas, linimentos, etc.

III

A agua chloroformada (solução aquosa do chloroformio) póde representar o papel de excepiente ou o de agente principal.

CADEIRA DE HYGIENE E MESOLOGIA

I

O unico prophylactico da variola é a vaccina.

II

A pratica da vaccina jenneriana deve ser abandonada.

III

A obrigatoriedade da vaccina é uma necessidade imprescendivel em todos os paizes que se dizem civilisados.

CADEIRA DE OPERAÇÕES E APPARELHOS

I

A tracheotomia é uma operação que podemos considerar de urgencia.

II

A sua principal indicação é nos casos em que ha receios de asphyxia.

III

Póde ser praticada por dous methodos: o rapido (de Chassaignac) e o lento (de Trousseau).

CADEIRA DE ANATOMIA MEDICO-CIRURGICA E COMPARADA

I

Ante-braço é a porção do membro superior que vae do punho ao cotovello.

II

Apresenta dous bordos (interno e externo) e duas faces (anterior e posterior).

III

Das duas faces a anterior é a mais importante, pela importancia dos vasos e nervos que ahi se encontram.

CADEIRA DE OBSTETRICIA

I

A mensuração da bacia se faz por meio de instrumentos chamados pelvimetros.

II

A pelvimetria, pelo facto de poder ser executada no interior e exterior, recebe as denominações de pelvimetria interna e externa.

III

O parto prematuro está muitas vezes sujeito aos resultados do exame pelvimetrico.

CADEIRA DE MEDICINA-LEGAL

I

Os crimes praticados por loucos estão sujeitos a jurisdicção da medicina-legal.

II

Casos ha em que o criminoso simula a loucura para escapar á acção da justiça.

III

N'estes casos o papel do perito consistirá em contastar a simulação.

CADEIRA DE CLINICA PROPEDEUTICA

I

Nas molestias dos orgãos respiratorios, é imprescindivel a auscultação.

II

Esta, conforme empregamos ou não instrumentos proprios á sua pratica, chama-se mediata e immediata.

III

Estes instrumentos de que fallamos são os sthetoscopios.

CADEIRA DE PATHOLOGIA CIRURGICA

I

Uma das complicações cirurgicas mais graves é o tetano.

II

A sua natureza infecciosa está demonstrada.

III

O seu tratamento ainda é symptomatico: o chloral e a morphina são os medicamentos que melhores resultados têm dado.

PRIMEIRA CADEIRA DE CLINICA MEDICA

I

O diagnostico da infecção malarial é em geral facil.

II

Nas febres larvadas do envenenamento palustre, as nevralgias constituem uma das suas fórmas mais communs.

III

Seja qual fôr a fórma por que se apresente a intoxicação malarial, sempre é indicado o quinino na sua therapeutica.

CLINICA OBSTETRICA E GYNECOLOGICA

I

A septicemia puerperal é sempre um accidente grave no decurso do puerperio.

II

O seu tratamento deve consistir em meios medicos e cirurgicos.

III

A curettagem uterina, seguida de injecções intra-uterinas de liquidos antisepticos: eis o melhor tratamento cirurgico a empregar

CLINICA DERMATOLOGICA E SYPHILIGRAPHICA

I

Affecções parasyphiliticas são aquellas manifestações que, dependentes ordinariamente da syphilis, não são entretanto de natureza syphilitica.

II

O tratamento especifico da syphilis não tem influencia sobre ellas.

III

Foi o sabio professor Fournier, quem regularisou o estudo d'estas affecções.

SEGUNDA CADEIRA DE CLINICA MEDICA

I

A endocardite é a causa principal das lesões oro valvulares.

II

O rheumatismo constitue o principal factor na producção da endocardite.

III

Todas as molestias infecciosas, porém, podem produzir os endocardites.

CADEIRA DE CLINICA PEDIATRICA

I

A coqueluche, molestia contagiosa ataca de preferencla as crlanças.

II

Dois estados caracterisam a sua marcha : um catarrhal, e outro covulsivo.

III

Suas mais graves complicações são as pulmonares.

CADEIRA DE CLINICA PSYCHIATRICA E DE MOLESTIAS NERVOSAS

I

A hysteria é uma nevrose.

II

E' bastante mais frequente na mulher do que no homem.

III

Herança e educação, eis os seus principaes factores etiologicos.

PRIMEIRA CADEIRA DE CLINICA MEDICA

I

A descoberta da serumtherapia veio trazer maior probabilidade de cura á angina diphterica.

II

Empregado o serum não se deve abandonar o tratamento local pelos antisepticos, afim de se evitar a acção dos *streptococci* que se podem associar ao bacillo da dyphteria.

III

Este é o bacillo de Klebs Loffler.

CADEIRA DE CLINICA OPHTALMOLOGICA

I

A evolução da blepharite simples não determina lesões anatomicas importantes nas partes constituintes do bordo ciliar.

II

O caracter essencial da blepharite ulcerativa é a destruição por suppuração dos folliculos pillosos.

III

A marcha da blepharite é, em geral, chronica.

PRIMEIRA CADEIRA DE CLINICA CIRURGICA

I

O tratamento do genun valgum póde consentir na osteotomia ou na osteoclaria.

II

O primeiro é o mais geralmente praticado.

III

Dos diversos processos de osteotomia o mais empregado é o de Mac-Ewen.

SEGUNDA CADEIRA DE CLINICA CIRURGICA

I

A rhinoplastia constitue uma operação autoplastica.

II

O processo indiano é muito empregado na pratica da rhinoplastia.

III

Não devemos fazer a torsão do pediculo exageradamente, para não prejudicarmos a circulação no retalho.

HIPPOCRATIS APHORISMI

I

Ad extremos morbus, extrema remedia exquisite optima.
(Aph. VI, sect. I.)

II

Cum inedia premit, laborare minime convenit.
(Aph. XVI, sect. III.)

III

Somnus. vigilia, utraque modum excendia, malum.
(Aph. VI, sect. III.)

IV

Natura corporis est in medicina studii.
(Aph. VII, sect. I.)

V

Naturam morborum curationes ostendunt.
(Aph. III, sec. II.)

VI

A lethargo tremor, malum.
(Aph. XVI, sect. VII.)

Visto.— Secretaria da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, 29 de Outubro de 1896.

O Secretario, *Dr. Antonio de Mello Muniz Maia.*